

ÚSTAV GEOTECHNIKY SAV

**Správa o činnosti organizácie SAV
za rok 2007**

Košice
január 2008

I. Základné údaje o organizácii

1. Kontaktné údaje

Názov: **Ústav geotechniky SAV**
Riaditeľ: **host'. prof. Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.**
Zástupca riaditeľa: **Ing. Slavomír Hredzák, PhD.**
Vedecký tajomník: **Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.**
Predseda vedeckej rady: **RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.**
Adresa sídla: **Watsonova 45, 043 53 Košice**

Tel.: **055-7922600, 055-7922601**
E-mail: krupa@saske.sk; ugtsekr@saske.sk

Typ organizácie (rozpočtová/príspevková od r.): **príspevková od r. 1993**

2. Počet a štruktúra zamestnancov

ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P
		M	Ž	M	Ž		
Celkový počet zamestnancov	66	4	19	15	18	57	52,68
Vedeckí pracovníci	33	-	8	15	18	28	24,73
Odborní pracovníci VŠ	12	3	6	-	-	10	9,37
Odborní pracovníci ÚS	17	1	4	-	-	15	15,00
Ostatní pracovníci	4	-	1	-	-	4	3,58
Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia	12	3	7	-	-	11	11,04

Vysvetlivky:

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31. 12. 2007 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch a na základnej vojenskej službe)

F – fyzický stav zamestnancov k 31. 12. 2007 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch a na základnej vojenskej službe)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

M, Ž – muži, ženy

3. Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31. 12. 2007)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	3	13	3	3	3	8	4
Ženy	-	19*	-	1	-	10	8

*2 pracovníci získali PhD. v druhej polovici decembra 2007 a do kategórie vedeckých pracovníkov boli preradení na základe zmluvy s účinnosťou od 1. 1. 2008.

4. Štruktúra pracovníkov a doktorandov zo stĺpca F v bode 2 zaradených do riešenia projektov (domácich alebo medzinárodných)

Veková štruktúra (roky)	< 30	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	>65
Muži	3	1	0	3	1	3	3	3	1
Ženy	9	7	4	6	3	3	7	1	0

Pozn.: Pracovníkov zaradiť podľa veku, ktorí dosiahli v priebehu roka 2007.

Priemerný vek riešiteľov projektov podľa vyššie uvedenej tabuľky:

Muži: **39,58**

Ženy: **35,63**

Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31. 12. 2007: 43,12

Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31. 12. 2007: 46,06

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

V roku 2007 sa zmenili vedúci u dvoch vedeckých oddelení. Doc. Ing. Máriu Kušnierovú, PhD. nahradil na poste vedúceho Oddelenia minerálnych biotechnológií MVDr. Daniel Kupka, PhD. a hosť. doc. RNDr. Milana Bobru, PhD. na poste vedúceho Oddelenia životného prostredia a hygieny v baníctve nahradil Ing. Jozef Hančulák, PhD. Štyria pracovníci (Ing. S. Hredzák, PhD., Ing. J. Hančulák, PhD., MVDr. D. Kupka, PhD. a Ing. A. Luptáková, PhD.) získali vedecký kvalifikačný stupeň „samostatný vedecký pracovník“.

II. Vedecká činnosť

1. Domáce projekty

ŠTRUKÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2007	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu	A	B
1. Vedecké projekty, ktoré boli v r. 2007 financované VEGA	12	3	1586	36
2. Vedecké projekty, ktoré boli roku 2007 financované APVT, APVV	6	1	8129	54
3. Účasť na nových výzvach APVV r. 2007**	4	-	-	-
4. Projekty riešené v rámci ŠPVV	-	-	-	-
5. Projekty centier excelentnosti SAV	-	1	-	103
6. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2007 financované	-	-	-	-
7. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	-	1	-	-
8. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)	1	1	100	-

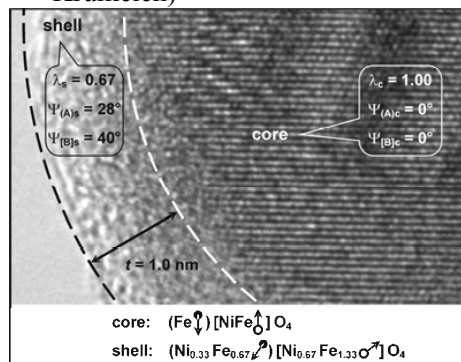
Medzinárodné projekty uviesť v kap. IV.

Bližšie vysvetlenie je v *Prílohe č. 2*

2. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

a) základného výskumu (uviesť číslo projektu a agentúru, ktorá ho financuje),

- Nanoferit niklu s neuniformnou (jadro/obal) štruktúrou a nezvyčajným magnetickým správaním (V. Šepelák, I. Bergmann, A. Feldhoff, P. Heitjans, F. Krumeich)



Nanočastice feritu niklu (NiFe_2O_4) s rozmerom 8.6 nm boli pripravené mechanosýnzou. Zatiaľčo jadro sférických nanočastíc má plne inverznú spinelovú štruktúru s kolineárnym usporiadaním spinov, podobnú štruktúre objemového NiFe_2O_4 , povrchové vrstvy nanočastíc s hrúbkou 1 nm sú charakterizované náhodným katiónovým rozdelením a neusporiadaním magnetických momentov. V dôsledku takejto neuniformnej, tzv. core/shell štruktúry (viď obr.), vykazuje nanoferit nezvyčajné magnetické vlastnosti (zvýšenú koercitivu, posunutú hysteréznú slučku, zníženú magnetizáciu), ktoré je možné modifikovať jeho následným ohrevom. Projekt VEGA 2/5146/25; spolupráca s Braunschweig University of Technology.

Nanocrystalline nickel ferrite with core/shell structure and unusual magnetic behavior
ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - KRUMEICH, F. - MENZEL, D. - LITTERST, F. J. - CAMPBELL, S. J. - BECKER K. D. Nanocrystalline nickel ferrite, NiFe_2O_4 : Mechanochemical synthesis, nonequilibrium cation distribution, canted spin arrangement, and magnetic behavior. In *The Journal of Physical Chemistry C*. Vol. 111, no. 13 (2007), p. 5026-5033. (4.115 – IF2006)

• **Vplyv baktérií na obsah nečistôt kaolinitu.** (I. Štyriaková, A. Mockovčiaková)

Vzorky zbierkového kaolinitu s rôznymi stupňami usporiadania KGa-1 a KGa-2 a nežiadúcim obsahom železa, kremíka a hliníka, ktoré znemožňujú ich priame využitie v keramickom priemysle boli aktivované baktériami rodu *Bacillus pumillus* a *cereus*. Schopnosť mikroorganizmov redukovať železo na základe biochemických interakcií sa sledovala počas 100-dňového experimentu a zmeny boli charakterizované pomocou RTG analýzy a pomocou adsorpčných meraní. Chemické zloženia povrchu vzoriek po extrakcii železa boli stanovené pomocou EDS spektra a elektrochemické vlastnosti boli hodnotené zeta-potenciálom. Po biolúhovaní vzorky KGa-2 sa vyzrážala na vnútornej strane banky na rozhraní anaeróbného a aeróbného prostredia hnedá jemnozrnná ilová minerálna fáza s vysokým obsahom železa. Viditeľná precipitácia železitých minerálov a merateľná extrakcia Fe preukázali vyššie možnosti aplikácie mikroorganizmov pri čistení kaolinitu s viac porušenou štruktúrou. Projekty APVT-51-006304; VEGA 2/6189/6 a 2/5033/5. (Ústav geotechniky SAV).

Influence of bacteria on the content of kaolinite impurities.

MOCKOVČIAKOVÁ, A. – ŠTYRIAKOVÁ, I. – ŠKVARLA, J. – KOZÁKOVÁ, I.

Characterization of changes of low and high defect kaolinite after bioleaching. In *Appl. Clay Sci.* (2007), DOI 10.1016/j.clay.2007.06.002 (1,652 – IF2006).

• **Príprava nanokryštalických polovodičov** (P. Baláž, W.-S. Choi, E. Dutková)

Bol študovaný efekt vysokoenergetického mletia sulfidu arzenu As_4S_4 na jeho fázovú transformáciu. Identifikovala sa polymorfná premena α - As_4S_4 na vysokoteplotnú formu β - As_4S_4 s veľkosťou častíc 16-48 nm. Veľkosť nanočastíc je možné modifikovať podmienkami mletia.

Preparation of nanocrystalline semiconductors

P. BALÁŽ, W.-S. CHOI, E. DUTKOVÁ, Mechanochemical modification of properties and reactivity of nanosized arsenic sulphide As_4S_4 . In *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, Vol. 68 (2007), p. 1178-1183 (1,164 – IF2006).

Výsledok sa dosiahol v spolupráci s Busan National University, Južná Kórea.

• **Biologické skvalitňovanie priemyselných minerálov** (I. Štyriaková)

Nerudné nerastné suroviny Slovenska (piesky, kaolíny, živce) sú charakterizované zvýšenými obsahmi železa dané geologickým vývojom, predstavujú na Slovensku významnú surovinovú základňu pre výrobnú sféru sklárskeho a keramického priemyslu, avšak ani v súčasnosti nie je doriešená technológia úpravy surovín, čo spôsobuje postupné obmedzovanie výroby, nakoľko dovážané upravované suroviny predražujú cenu výrobkov. Vysoko-intenzívna magnetická separácia je štandardná metóda využívaná na odstránenie samostatných minerálnych častíc Fe-Ti minerálov z nerudných surovín, ale nedokáže odstrániť jemné povlaky Fe minerálov zo slovenských nerudných surovín. Biotechnologické spracovanie priemyselných minerálov predstavuje novú alternatívnu cestu účinného skvalitnenia nerudných surovín v kombinácii s elektromagnetickou separáciou. Tento nový proces, ktorému sa venuje široká škála vedcov v zahraničí, by bolo vhodné využiť aj na Slovensku, nakoľko Slovensko má rozsiahle zásoby nekvalitných nerudných surovín a len konkurencieschopné technológie umožnia znížiť ceny finálnych výrobkov. Vyvinuté jednoduché biolúhovacie postupy pre zníženie Fe

z priemyselných minerálov heterotrófnymi baktériami boli uskutočnené s cieľom využívania najekonomickejšieho spôsobu úpravy nerudných surovín s elimináciou mnohých konvenčných operačných úkonov v priemyselných merítkach. Projekty APVT 51-006304; VEGA 2/5033/5 (Ústav geotechniky SAV).

Biological purification of industrial minerals

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - MALACHOVSKÝ, P. Nutrients enhancing the bacterial iron dissolution in the processing of feldspar raw materials, In *Ceramics – Silikáty* Vol.51 (2007), p. 202-209, (0,597 – IF2006).

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), p. 99-103, (1,227 – IF2006).

- **Inovácia a vývoj technológií odstraňovania ťažkých kovov z vôd vyspelými magnetickými nanomateriálmi a biosorbentami** (M. Václavíková, L. Ivaničová, K. Štefušová, Š. Jakabský)

Hlavným cieľom projektu bola eliminácia aniónov/oxianiónov toxických zložiek z vodných roztokov. Výskum bol zameraný na odstraňovanie arzénu z modelových vodných roztokov adsorpciou na povrch nanosorbentov na báze oxidov/oxihydroxidov železa (magnetit, akaganeite). Uvedené sorbenty preukázali pomerne vysokú afinitu k arzénu. Avšak, nakoľko ide o nanomateriály, separácia tuhej fázy od kvapalnej po sorpcii je komplikovaná a v niektorých prípadoch až nemožná. Taktiež nie je možné ich použitie v dynamických podmienkach (kolóna). Z uvedeného dôvodu boli Fe-nanočastice použité na modifikáciu vzoriek prírodného zeolitu a granulovaného aktívneho uhlia. Týmto boli na povrchu vytvorené lokalizované funkčné skupiny s dobrou afinitou k arzénu. Takýto materiál je vhodný aj na použitie v kolóne. Maximálna sorpčná kapacita modifikovaného zeolitu je 25mg As/g. Maximálna sorpčná kapacita modifikovaného granulovaného uhlia je 16 mgAs/g. Sorpčný proces bol rýchly, adsorpčná rovnováha bola dosiahnutá v prípade magnetického zeolitu po 3 hodinách a v prípade magnetického granulovaného aktívneho uhlia po 5 hodinách.

Projekty APVT-51-017104, VEGA 2/5150/25 (Ústav geotechniky SAV).

Innovation and Development of Technologies for Heavy Metals Removal from Waters by Advanced Magnetic Nanomaterials and Biosorbents.

VASEASHTA, A. - VACLAVIKOVA, M. - VASEASHTA, S. - GALLIOS, G. P. - ROY, P. - PUMMAKARNCHANA, O.: Nanostructures in Environmental Pollution Detection, Monitoring, And Remediation. In *Science and Technology of Advanced Materials*, Vol 8 no. 1-2 (2007) p. 47-59, (1.124 – IF2006).

- **Vplyv orientácie diskontinuit na rýchlosť razenia** (E. Lazarová)

Z výsledkov monitorovania procesu razenia s TBM v horninovom masíve a výsledkov podrobného inžiniersko geologického prieskumu sa sledoval vplyv zmien uhla medzi diskontinuitami a osou tunela na rýchlosť razenia. Boli vytipované úseky s výraznými zmenami hodnôt rýchlosti razenia. Platí, že s rastom uhla medzi diskontinuitami a azimutom tunela sa zvyšuje rýchlosť razenia, až kým tento uhol nedosiahne hodnotu 60° a po prekročení tejto hodnoty rýchlosť razenia klesá. Určil sa koeficient vplyvu diskontinuity na rýchlosť razenia.

Projekt VEGA 2/6196/27 (Ústav geotechniky SAV)

TRÉFOVÁ, Ľ., Geological structures analysis to determine effect on TBM performance. In *ICCC 2007 – 8th International Carpathian Control Conference*, 24-27. 5. 2007, Štrbské pleso

- **Pomerový koeficient výhrevnosti** (V. Miklúšová)

Pri výskume zhutňovania odpadných energetických surovín a bioodpadov na spaľovanie boli zistené rozsahy vstupných lisovacích podmienok pre optimálne lisovanie, konkrétne pre tlak a teplotu a tiež pre pomer namiešania dvoch materiálov. Dôležitou výstupnou charakteristikou zhutneného výrobku určeného na spaľovanie za účelom použitia získanej tepelnej energie na priamy ohrev je výhrevnosť materiálu výrobku. Pre porovnanie zhutnených materiálov z hľadiska tepelnej efektivity bola vyvinutá metodika spracovania výstupov z termoanalytických metód DTA a TG ako aj metodika určenia veličiny, tzv. pomerového koeficientu výhrevnosti. Koeficient umožňuje porovnať medzi sebou dva výrobky z hľadiska výhrevnosti napriek tomu, že nie sú určené konkrétne hodnoty tejto fyzikálnej veličiny.

Projekt VEGA 2/5147/25

MIKLÚŠOVÁ, V. – IVANIČOVÁ, L. – KREPELKA, F. Briketovanie dendromasy a odpadných energetických surovín na spaľovanie. In *Acta Metallurgica Slovaca*. Roč. 13, č. 3 (2007), s. 239-244.

b) aplikačného typu (uviesť používateľ'a, napr. SME, spin off a p.)

- **Analýza degradačných rýchlostí v podmienkach in-situ**

V spolupráci s firmou Environcentrum s.r.o. Košice bola na vybratých lokalitách sprevádzkovaná monitorovacia sieť miniatúrnych analyzátorov plynov zabudovaných v horninovom prostredí. Na základe analýzy plynov (CO₂ a CH₄) bola sledovaná kinetika rozkladu organického uhlíka v aerobných podmienkach a v anaeróbných podmienkach v spojení s procesom metanogenézy. Výsledky on-line záznamov pôdneho vzduchu boli použité pri riadení a optimalizácii procesu sanácie pôd a podzemných vôd znečistených organickými látkami na báze polycyklických aromatických uhlíkovodíkov pochádzajúcich z uhoľného dehtu.

Projekt 01/2006 Monitoring ropného znečistenia a atenuačnej schopnosti prostredia.

- **Technológia úpravy a priemyselného využitia odpadového kondenzátu z pyrolýzy dreva pre SLZ CHÉMIA Hnúšť'a**

Vyvinutý bol špecifický spôsob prípravy nového produktu na báze nebezpečného dehtového odpadu vznikajúceho pri pyrolýze dreva v SLZ CHÉMIA Hnúšť'a. Laboratórne testy vyvinutého produktu potvrdili možnosť jeho priemyselného využitia v oblasti úpravy čierneho uhlia pre energetické účely. V štádiu príprav je projekt aplikovaného výskumu, ktorého hlavným cieľom budú poloprevádzkové skúšky novovyvinutého produktu v prevádzke.

Úloha ŠPVaV 2004 SP 26 028 0C 01 „High Tech a nové technológie pre oblasť získavania a spracovania nerudných surovín“, ktorej riešenie bolo plánované na roky 2004-2006, a ktorá bola formálne ukončená úspešnou záverečnou oponentúrou 28. 3. 2007. Výsledok aplikovateľný v praxi bol overený až začiatkom roku 2007, po 3 rokoch intenzívneho výskumu.

c) medzinárodných vedeckých projektov (uviesť zahraničného partnera alebo medzinárodný program)

- **Bacterial leaching of metals in low temperature environments** (Bakteriálna extrakcia kovov pri nízkych teplotách)

Vedúci projektu za ÚGt SAV: MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Biogeochemická transformácia minerálov, často spojená s mobilitou kovových prvkov je proces závislý na teplote. Nízke teploty vo všeobecnosti limitujú aktivitu biologických

systemov, ktorá determinuje kinetiku týchto procesov. Objavenie organizmov aktívnych pri nízkych teplotách ponúka nový pohľad na procesy biologického lúhovania kovov v prostrediach s extrémne nízkymi teplotami a otvára nové možnosti využitia biotechnológií pri extrakcii kovov z minerálov. Výsledkom spolupráce Ústavu geotechniky SAV so zahraničnými partnermi je izolácia a identifikácia psychrotolerantných mikroorganizmov z boreálnych oblastí v severnej Sibíri a Švédsku. Na základe sekvencie génov 16S rRNA, boli tieto mikróby identifikované ako podskupina druhu *Acidithiobacillus ferrooxidans*. Pri teplote 4°C baktérie vykazujú exponenciálny priebeh oxidácie železa v súlade s kinetikou prvého poriadku na rozdiel od lineárneho priebehu s extrémne nízkymi rýchlosťami v prípade referenčných mezofilných kmeňov. Získane izoláty taktiež oxidujú sulfidy kovov a redukované sírne zlúčeniny. Sekundárnymi produktmi oxidácie železa v laboratórnych podmienkach sú kryštalické oxihydroxysulfáty - schwertmannit a jarozit, ktoré sú hojne zastúpené v sedimentoch kyslých banských vôd v chladných oblastiach. Projekt VEGA 2/5033/5 (Ústav geotechniky SAV).

KUPKA, D. - RZHEPISHEVSKA, O.I. - DOPSON, M. - LINDSTRÖM, E.B. - KARNACHUK, O.V. - TUOVINEN O.H.: Bacterial Oxidation of Ferrous Iron at Low Temperatures. *Biotechnology and Bioengineering* Vol. 97, No 6 (2007) pp. 1470-1478 (2,99 – IF2006)

- **Construction Ceramic Materials from conventional and Microwave Vitrification of Iron-containing Wastes** (Stavebné keramické materiály získané konvenčnou a mikrovlnou vitrifikáciu odpadov s obsahom železa)

Vedúci projektu: Dr. Maximina Romero Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, CSIC, za ÚGt SAV: RNDr. Michal Lovás, PhD.

Pomocou diferenčnej termickej analýzy (DTA) bol sledovaný vplyv veľkosti častíc na kinetiku kryštalizácie skiel s vysokým obsahom železa pripravených z lúženca z niklovej hute Sered' a ďalších prísad. Výsledky potvrdili, že pre pyroxénovú fázu je charakteristická objemová kryštalizácia z konštantného počtu nukleí. Stupeň kryštalizácie a rozmer kryštálov výrazne závisia od veľkosti častíc, pričom kritická veľkosť je 100 μm. V zrnitostnej triede s rozmerom častíc >100 μm kryštály rastú v troch smeroch, častice zo zrnitostnej triedy <100 μm majú tendenciu kryštalizovať v dvoch smeroch.

ROMERO, M. - KOVÁČOVÁ, M. - RINCON, J. MA.: Effect of particle size on kinetic crystallization of iron-rich glass. Akceptovaná publikácia v časopise *Journal of Materials Science*. (0,999 – IF2006)

3. Vedecký výstup (bibliografické údaje výstupov uviesť v *Prílohe č. 3*)

PUBLIKAČNÁ, PREDNÁŠKOVÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2007 a doplnky z r. 2006
1. Vedecké monografie * vydané doma	1
2. Vedecké monografie vydané v zahraničí	-
3. Knižné odborné publikácie vydané doma	-
4. Knižné odborné publikácie vydané v zahraničí	-
5. Kapitoly v publikáciách ad 1/	-
6. Kapitoly v publikáciách ad 2/	-
7. Kapitoly v publikáciách ad 3/	-
8. Kapitoly v publikáciách ad 4/	-
9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných	
a/ v Current Contents	21
b/ v iných medzinárodných databázach	23
10. Vedecké práce v ostatných časopisoch	12
11. Vedecké práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)	
a/ recenzovaných	43
b/ nerecenzovaných	27
12. Vedecké práce v zborníkoch rozšírených abstraktov	27
13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch	41
14. Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou	77
15. Ostatné prednášky a vývesky	36
16. Vydávané periodiká evidované v Current Contents	-
17. Ostatné vydávané periodiká	-
18. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí	1
19. Vysokoškolské učebnice a učebné texty	-
20. Vedecké práce uverejnené na internete	
a/ v cudzom jazyku	-
b/ v slovenčine	-
21. Preklady vedeckých a odborných textov	-

* Publikácia prináša nové vedecké poznatky, alebo sa opiera o vedecké práce.

4. Vedecké recenzie, oponentúry

Vyžiadané recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch, príspevkov na konferencie s medzinárodnou účasťou, oponovanie grantových projektov	Počet v r. 2007 a doplnok z r. 2006 66/1
--	---

5. Ohlasy

CITÁCIE	Počet v r. 2007	Doplnok za r. 2006
Citácie vo WOS	166	
Citácie podľa iných indexov a báz, napr. SCOPUS, s uvedením prameňa	19	
Citácie v monografiách, učebniciach a iných publikáciách	52	

Zoznam pozvaných príspevkov na medzinárodných konferenciách:

1. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - INDRIS, S. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Local structure of interfaces/surfaces in nanocrystalline complex oxides prepared by mechanochemical routes. *14th International Symposium on Metastable and Nano-Materials (ISMANAM2007), Corfu, Greece, 26-30 August 2007.*
2. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Local structure of interfaces/surfaces in nanocrystalline complex oxides studied by nuclear spectroscopic methods. *154th ISIJ (The Iron and Steel Institute of Japan) Meeting, Gifu, Japan, 19-21 September 2007.*
3. VÁCLAVÍKOVÁ, M. - ŠTEFUŠOVÁ, K. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S., - GALLIOS, G.: Application of Fe-nanoscale Materials Useful in the Removal of Arsenic from Waters. *NATO ASI on "Functionalized Nanoscale Materials, Devices, and Systems for chem.-bio Sensors, Photonics, and Energy Generation and Storage". June 04-15, 2007, Sinaia, Romania.*
4. DUTKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - POURGHAMRAMANI, P. - NGUYEN, A.V. - ŠEPELÁK, V. - FELDHOFF, A. - KOVÁČ, J. - ŠATKA, A. - Mechanochemical solid state synthesis and characterization of $\text{Cd}_x\text{Zn}_{1-x}\text{S}$ nanocrystals, *The 16th International Conference on Solid State Ionics, 1.-6.7. 2007, Šanghaj, Čína*
5. KUŠNIEROVÁ, M. - LUPTÁKOVÁ, A. - ŠLESÁROVÁ, A. Bezodpadová technológia komplexného spracovania a využitia čiernouhoľných popolčiek. In FEČKO, P. and ČABLIK, V., *Recyklace odpadů XI, II.* 6.-7.12.2007, Košice. ISBN 978-80-248-1676-0. s. 15-20.

Zoznam iných významných ohlasov:

pozvané prednášky prednesené na zahraničných vedeckých ústavoch

1. ŠEPELÁK, V. Local Structure of Nanocrystalline Spinel Oxides Studied by Spectroscopic Methods. Department of Chemistry, State University of New York, Stony Brook, NY, USA, 24 May 2007.
2. ŠEPELÁK, V. Local structure of complex oxides studied by nuclear spectroscopic methods. Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials (IMRAM), Tohoku University, Sendai, Japan, 18 September 2007.
3. ŠEPELÁK, V. Chemistry with the hammer: mechanically driven reactions in complex oxides. Institute of Physical Chemistry, University of Münster, Germany, 20 December 2007.
4. VÁCLAVÍKOVÁ, M. - ŠTEFUŠOVÁ, K. - GALLIOS, G. Toxic Oxy-anions in Aqueous Systems – Speciation Study. Centre on Multifunctional Materials and New Processes with Environmental Impact (MISSION). April 20, 2007. IGIC BAS Sofia, Bulgaria.

7. Komentáre k vedeckému výstupu a iné dôležité informácie k vedeckým aktivitám pracoviska

- Dňa 28. 3. 2007 sa v Modre uskutočnila úspešná záverečná oponentúra úlohy ŠPVaV „High Tech a nové technológie pre oblasť získavania a spracovania nerudných surovín“. Ústav geotechniky SAV bol dodávateľom tejto úlohy pre MH SR a MŠ SR. Úloha sa riešila v spolupráci s: Fakulta BERG TU Košice, MATADOR a.s. Púchov, SLOVMAG a.s. Lubeník, ZŤS-Výskum a vývoj a.s. Dubnica nad Váhom, SLZ CHÉMIA a.s. Hnúšťa, VÁHOSTAV-Tunely a špeciálne zakladania a.s. Žilina, ATIM s.r.o. Košice, HYDROTUNEL s.r.o. Bojnice, ENVIRONCENTRUM s.r.o. Košice a SIDERIT a.s. Nižná Slaná.
- V roku 2007 sa na Ústave geotechniky SAV začali riešiť 3 nové projekty VEGA, 1 projekt APVV, 1 projekt MVTS, na ďalšie 4 roky sa predĺžila činnosť Centra excelencie (NANOSMART) a ústav sa zapojil do činnosti Centra rozvoja vzdelávania v oblasti multidisciplinárneho výskumu (ÚMV SAV, ÚEF SAV a ÚGt SAV).
- V rámci projektu Európskeho sociálneho fondu prebieha školenie pracovníkov zameraného na získanie podnikateľských zručností pre priemysel s biotechnologickou orientáciou v oblasti úpravy banských vôd a nerudných surovín.
- V rámci projektu Európskeho sociálneho fondu sa konal otvárací workshop Centra rozvoja a vzdelávania v oblasti multidisciplinárneho výskumu a vývoja progresívnych materiálov a technológií ESF, ÚMV SAV, Košice, 18. október 2007. Do projektu sú zapojení 3 pracovníci Ústavu geotechniky SAV.
- V rámci akreditácií ústavov v roku 2007, Ústav geotechniky SAV obhájil kategóriu „A“.

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

Údaje o doktorandskom štúdiu

Forma	Počet k 31.12.2007				Počet ukončených doktorantúr v r. 2007					
	Doktorandi								Ukončenie z dôvodov	
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		Uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnoty	Rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky
	M	Ž	M	Ž	M	Ž				
Denná	4	9	1	2	1	2	-	-	-	-
Externá	1	5	-	1	1	-	-	-	-	-

Zmena formy doktorandského štúdia

	Počet
Preradenie z dennej formy na externú	-
Preradenie z externej formy na dennú	-

Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľ'a	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Ing. Milota Kováčová	denná	1. 9. 2002	27. 9. 2007	21-32-9 Mineralurgia a environmentálne technológie	Ing. Štefan Jakabský, PhD.	F BERG TU Košice
RNDr. Marek Matík	denná	1. 9. 2002	27. 9. 2007	21-32-9 Mineralurgia a environmentálne technológie	Ing. Štefan Jakabský, PhD.	F BERG TU Košice
Ing. Andrea Šlesárová	denná	1.9.2003	15. 5. 2007	21-32-9 Mineralurgia a environmentálne technológie	Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.	F BERG TU Košice
Ing. Tomislav Špaldon	externá	1. 9. 2003	21.6. 2007	2102V009 Úpravnictví	Prof. Ing. Jiří Vidlár, CSc.	VŠB TU Ostrava HGF

Údaje o pedagogickej činnosti

PEDAGOGICKÁ ČINNOST	Prednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení**		2		
Celkový počet hodín v r. 2007		40		

* – vrátane seminárov, terénnych cvičení a preddiplomovej praxe

** – neuvádzať pracovníkov, ktorí sú na dlhodobých stážach na univerzitách

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry a vysokej školy je uvedený v Prílohe č. 4.

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác:	2
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác:	7
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.) :	9
4.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác:	16
5.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce:	8
6.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác:	3
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác:	13
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách.	4

	Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt a univerzít* a správnych rád univerzít	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnoty/stupňa) *
	RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.	Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc.	Ing. Slavomír Hredzák, PhD.-II.a
	MVDr. Daniel Kupka, PhD	Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.	MVDr. Daniel Kupka, PhD.-II.a
	Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.		Ing. Alena Luptáková, PhD.-II.a
	Ing. Alena Luptáková, PhD.		RNDr. Marek Matik, PhD.
	prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (člen 2 komisií)		Ing. Milota Kováčová, PhD.
	doc. RNDr. Jaroslav Briančin, PhD. (člen 2 komisií)		Ing. Jozef Hančulák, PhD. – II.a
	Ing. Jana Ficeriová, PhD.		
	RNDr. Erika Dutková, PhD.		
	Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc. (člen 4 komisií)		
	host. doc. Ing. František Krepelka, PhD. (člen 3 komisií)		
	Mgr. Viera Miklušová, PhD.		
	Ing. Edita Lazarová, PhD.		
	doc. Ing. František Blaško, PhD.		

* V zátvorke uviesť aj príslušné univerzity.

Poznámka: U všetkých pracovníkov Technická univerzita Košice.

Zoznam spoločných pracovísk SAV s vysokými školami a inými inštitúciami s uvedením stručných výsledkov spolupráce.

Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

Spolupráca s Hutníckou fakultou TU v Košiciach pri zabezpečovaní doktorandského štúdia v akreditovanom študijnom programe „Hutníctvo kovov“ a Fakultou BERG v pôvodnom študijnom odbore „Mineralurgia a environmentálne technológie“ (pred prijatím nového vysokoškolského zákona), kde právo školiť má náš ústav, je dobrá. Ukončení interní doktorandi v roku 2007 získali titul PhD. vo vednom odbore 21-32-9 Mineralurgia a environmentálne technológie na Fakulte BERG TU Košice. Prvé obhajoby v akreditovanom študijnom programe „Hutníctvo kovov“ sa predpokladajú v roku 2008.

Naši pracovníci pôsobia vo viacerých Odborových komisiách na Fakulte BERG TU Košice a Stavebnej fakulte TU Košice, ktoré boli vymenované po prijatí nového vysokoškolského zákona a v pôvodných Spoločných odborových komisiách. Predchádzajúca tabuľka nevystihuje rozsah aktivít našich pracovníkov v doktorandskom štúdiu, pretože niektorí sú členmi viacerých SOK a OK.

Problémy s uskutočňovaním vedeckej výchovy, ktoré súvisia len s nedokonalou legislatívou, ktorá externé vzdelávacie inštitúcie znevýhodňuje. V rámci SAV pokrývkáva tiež (aspoň v rámci Košíc) jazyková príprava, ktorú náš ústav riešil dohodou s Katedrou jazykov TU Košice a financuje ju z vlastných zdrojov.

- Ing. Slavomír Hredzák, PhD. – člen Státní zkušební komise v odbore „Úpravnictví“ na HGF VŠB-TU Ostrava
- Ing. Slavomír Hredzák, PhD. – školiteľ 5 doktorandov v odbore „Úpravnictví“ na HGF VŠB-TU Ostrava
- Ing. Vítězoslav Krúpa, DrSc. – člen komisie pre štátne skúšky v študijnom odbore „Dobývanie ložísk, využitie a ochrana zemských zdrojov“ v špecializácii „Dobývanie ložísk nerastov“ na Fakulte BERG TU Košice
- Ing. Vítězoslav Krúpa, DrSc. – člen komisie pre štátne skúšky v študijnom odbore „Banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie“ v špecializácii „Vŕtanie, ťažba a uskladňovanie uhľovodíkov“ na Fakulte BERG TU Košice
- host. doc. Ing. František Krepelka, PhD. – člen komisie pre štátne skúšky v študijnom odbore „Dobývanie ložísk, využitie a ochrana zemských zdrojov“ v špecializácii „Dobývanie ložísk nerastov“ na Fakulte BERG TU Košice
- Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD. – školiteľka 2 doktorandov na HGF VŠB-TU Ostrava

IV. Medzinárodná vedecká spolupráca

Medzinárodné projekty

DRUH PROJEKTU	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2007 (prepočítané na Sk)	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa podieľa na riešení projektu	A	B
1. Projekty 6. rámcového programu EÚ (neuvádzať projekty ukončené pred r. 2007)	-	-	-	-
2. Projekty 7. rámcového programu EÚ	-	-	-	-
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation) a iné.	-	1	-	92
4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci (Grécko, ČR, Nemecko a iné).	4	-	-	-
5. Bilaterálne projekty	4	-	216	-
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	-	-	-	-

* Koordinátor alebo analogicky ako pri tabuľke II. 1.

Úspešnosť v získavaní projektov 7. RP EÚ: počet akceptovaných, resp. financovaných projektov/počet podaných návrhov. Údaje k projektom spracovať v *Prílohe č. 2*.

Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z uskutočnenej mobility a riešenia medzinárodných projektov.

- V rámci riešenia bilaterálneho projektu s Mikrobiologickým ústavom AVČR, Praha boli realizované sorpčné experimenty odstraňovania kovov z modelových roztokov pomocou biosorbentov pripravených na báze sulfidov železa. Na základe doposiaľ získaných výsledkov bol spracovaný a podaný návrh nového projektu v rámci MVTS, zameraného na inovačné postupy prípravy biosorbentov, ktorý bol schválený na financovanie pre obdobie rokov 2008-2009.
- V rámci spolupráce s Institute of Environmental Geology and Geoengineering, CNR (Taliansko) bolo za účelom solubilizácie kovov uskutočnené biolúhovanie vybraných pevných vzoriek sulfidických koncentrátov pod vplyvom baktérií rodu *Acidithiobacillus*, v kombinácii s následnou aplikáciou elektrochemickej metódy eliminácie solubilizovaných kovov z roztoku.
- V rámci spolupráce s Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, CSIC bol pomocou diferenčnej termickej analýzy (DTA) sledovaný vplyv veľkosti častíc na kinetiku kryštalizácie skiel s vysokým obsahom železa pripravených z lúženca z niklovej hute Sereď a ďalších prísad. Výsledky potvrdili, že pre pyroxénovú fázu je charakteristická objemová kryštalizácia z konštantného počtu nukleí. Stupeň kryštalizácie a rozmer kryštálov výrazne závisia od veľkosti častíc, pričom kritická veľkosť je 100 μm. V zrnitostnej triede s rozmerom častíc >100 μm kryštály rastú v troch smeroch, častice zo zrnitostnej triedy <100 μm majú tendenciu kryštalizovať v dvoch smeroch.

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

- RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.
 - člen IMA (International Mechanochemical Association)
 - člen International Society for Solid State Ionics
 - člen Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie
 - člen RFM (Reseau Francais de Mechanosynthese)
 - člen Zentrum für Festkörperchemie und Neue Materialien (ZFM) der Leibniz Universität Hannover
 - člen Czech and Slovak Crystallographic Association
 - člen Humboldtov klub v SR
- Ing. Iveta Štyriaková, PhD.
 - členka ECGA (Európska asociácia ílových skupín)
- Ing. Miroslava Václavíková, PhD.
 - delegát SR v NATO SPS on Clean Products and Processes, Pilot Study II.
- Doc. RNDr. Jaroslav Briančin, PhD.
 - člen European Microscopy Society
- Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
 - člen IMA (International Mechanochemical Association)
 - člen RFM (Reseau Francais de Mechanosynthese)
 - člen Národného komitétu IMA pri IUPAC

- Ing. Vítazoslav Krúpa, DrSc.
 - zahraničný člen Banskej akadémie vied Ruskej federácie
 - člen národnej skupiny International Society for Rock Mechanics (ISRM)
 - člen Slovenského tunelárskeho komitétu (ITA/AITES)
- Ing. Edita Lazarová, PhD.
 - členka národnej skupiny International Society for Rock Mechanics (ISRM)
 - členka Slovenského tunelárskeho komitétu (ITA/AITES)
- host. doc. Ing. František Krepelka, PhD.
 - člen národnej skupiny International Society for Rock Mechanics (ISRM)
- Mgr. Viera Miklúšová, PhD.
 - členka národnej skupiny International Society for Rock Mechanics (ISRM)
- Ing. Milan Labaš
 - člen národnej skupiny International Society for Rock Mechanics (ISRM)

Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré ústav organizoval alebo sa na ich organizácii podieľal, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia. Do tejto kategórie patria podujatia s aspoň 30 % zahraničných účastníkov.

- 11th International Conference on Magnetic Fluids - ICMF 11, Košice 23. – 27. 07. 2007 (hlavný organizátor – Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice) – táto konferencia organizovaná v trojročných intervaloch, na ktorej sa Ústav geotechniky SAV organizačne podieľal, je významným svetovým podujatím o vlastnostiach a aplikácii magnetických kvapalín. V poradí 11. konferencia sa uskutočnila v Košiciach, čo so sebou prinieslo možnosť podrobnej konfrontácie poznatkov a skúseností slovenských vedeckých inštitúcií so zahraničím v danej oblasti výskumu, ako aj propagácie slovenskej vedy a Slovenskej republiky.
- 11th Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava 2007 - medzinárodná konferencia, ktorá je významným európskym fórom v oblasti úpravy nerastných surovín a ochrany životného prostredia. Jej vedeckým a spoločenským prínosom je najmä transfer odborných poznatkov a nadviazanie kontaktov pre prípravu medzinárodných projektov. Hlavným organizátorom bola VŠB-TU Ostrava.
- Waste Recycling XI - Recyklace odpadů XI, Košice 6. 12. 2007 - medzinárodná konferencia v oblasti spracovania a recyklácie priemyselných odpadov. Ústav geotechniky SAV sa ako hostujúca organizácia aktívne podieľala na jej zdarnom priebehu pri organizácii a hojnou prezentáciou vlastných príspevkov. Spoluorganizátormi konferencie boli VŠB-TU Ostrava, AGH Krakow.
- VIIth International Conference „Preparation of Ceramic Materials“, 18.-20. jún 2007, Herľany 2007. Organizátori: HF TU Košice, ÚGt SAV. Konferencie sa zúčastnilo 130 odborníkov, ktorí si vypočuli 36 referátov. Konferencia sa organizuje každé 2 roky.
- Nanoved, Bratislava 2007 (Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.) – na konferencii sa prezentovali najnovšie výsledky dosiahnuté na Slovensku a v zahraničí v oblasti nanovied a nanotechnológií. Konferencia slúžila tiež ako diskusné fórum pre prípravu projektu Centra excelencie.

Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2008 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka).

- NATO ARW on Arsenic and other high priority pollutants in drinking waters – health effects, environmental safety and security, Košice, 13-17. 9. 2008, Ing. Miroslava Václavíková, PhD., 055-792 2637, vaclavik@saske.sk.

Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií - 16

- Ing. Miroslava Václavíková, PhD.
 - organizačný a programový výbor ICMF11
- Ing. Lucia Ivaničová
 - organizačný výbor ICMF11
- Ing. Mária Praščáková, PhD.
 - organizačný výbor ICMF11
- Ing. Slavomír Hredzák, PhD.
 - 11th International Conference on Magnetic Fluids
 - 39th International October Conference On Mining And Metallurgy
 - 2nd Symposium On Recycling Technologies And Sustainable Development
 - Recyklace odpadů XI
- Ing. Štefan Jakabský, PhD.
 - programový výbor ICMF11
- RNDr. Michal Lovás, PhD.
 - programový výbor ICMF11
- Ing. Vítazoslav Krúpa, DrSc.
 - člen vedeckého výboru sekcie „Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby“ VIII. Vedeckej konferencie Stavebnej fakulty TU v Košiciach, 28.-30.5.2007, Košice
 - Recyklace odpadů XI
- RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.
 - International Conference on Mössbauer Spectroscopy and Its Applications
 - International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying
 - International Conference on Mechanochemical Synthesis and Sintering
- Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.:
 - 11th Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava 2007
 - Waste Recycling XI – Recyklace odpadov XI, Košice 2007
- Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
 - International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying
- Doc. Ing. Jaroslav Briančin, PhD.
 - VIIth International Conference „Preparation of Ceramic Materials“, Herľany 2007.
- Katarína Lucová
 - Recyklace odpadů XI
- Ing. Alena Luptáková, PhD.
 - Recyklace odpadů XI
- RNDr. Eva Mačingová
 - Recyklace odpadů XI
- Ing. Andrea Šlesárová, PhD.
 - Recyklace odpadů XI

- Helena Vašková
- Recyklace odpadů XI

Členstvo v redakčných radách časopisov v zahraničí.

- Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. – člen redakčnej rady časopisu Hydrometallurgy

Medzinárodné ocenenia a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

- Ing. Vítazoslav Krúpa, DrSc. – nový zahraničný člen Banskej akadémie vied Ruskej federácie

V. Vedná politika

VI. Spolupráca s univerzitami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR

1. Prehľad spolupracujúcich vysokých škôl (fakúlt) a výsledky spolupráce.

- **Fakulta chemicko-potravinárskej technológie STU Bratislava**
 - realizovanie adsorpčných a desorpčných meraní u vzoriek zeolitu a bentonitu modifikovaného oxidmi železa, výsledky sú uverejnené v spoločných publikáciách
 - ESF projekt Školenie podnikateľských zručností pre priemysel s biotechnologickou orientáciou
- **Prírodovedecká fakulta UK Bratislava**
 - príprava jemnozrnej frakcie minerálu bentonit, ktorý sa použil pri modifikácii jeho vlastností pomocou oxidov železa
 - odborné konzultácie a spolupráca v rámci štúdia výskytu mikroskopických húb v riečnych sedimentoch povodia potoka Smolník
- **BERG fakulta TU Košice**
 - spoločné projekty APVV 51-006304, VEGA 2/5033/5 zamerané na overovanie charakteru povrchu minerálnych častíc nerudných surovín pred a po bakteriálnom lúhovaní meraním elektroforetickej pohyblivosti týchto častíc
 - spolupráca v oblasti riadenia procesu rozpojovania pomocou vibroakustických meraní
 - odborné konzultácie v rámci diplomovej práce
- **Stavebná fakulta TU Košice**
 - spoločný výskum v rámci štúdia erózo-transportných procesov v povodí potoka Smolník. Výsledky boli spracované formou Písomnej práce dizertačnej skúšky a boli tiež publikované na domácich a medzinárodných konferenciách,
 - spoločný výskum v rámci štúdia využitia čiernouhoľného popolčeka a jeho frakcií v praxi,
 - odborné konzultácie a spolupráca v rámci diplomovej práce a doktorandského štúdia v oblasti biokorózie stavebných materiálov, výsledky boli publikované na domácich a medzinárodných konferenciách

- **Hutnícka fakulta TU Košice**
 - účasť v komisiách pre obhajoby bakalárskeho a inžinierskeho štúdia,
 - odborné konzultácie a vedenie bakalárskych a diplomových prác,
 - spolupráca v oblasti biosorpcie ťažkých kovov.
 - doktorandské štúdium v odbore Hutníctvo kovov; v r. 2007 prijatí 3 noví doktorandi
 - garant štúdia pre tento akreditovaný odbor na Ústave geotechniky SAV je pracovníkom ústavu
- **Strojnícka fakulta TU Košice**
 - spolupráca pri výpočtoch napätí pri interakcii rozpojovacieho nástroja s horninou v nástroji a rozpojovanej hornine
- **Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV Košice**
 - spoločný projekt APVV 51-006304, VEGA 2/5033/5 Izolácia heterotrófnych bakteriálnych kultúr a bakteriálnej DNA s využitím PCR amplifikácie.

VII. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou

1. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi

- **Technológia úpravy a priemyselného využitia odpadového kondenzátu z pyrolýzy dreva pre SLZ CHÉMIA Hnúšť'a.**
 Vyvinutý bol špecifický spôsob prípravy nového produktu na báze nebezpečného dechtového odpadu vznikajúceho pri pyrolýze dreva v SLZ CHÉMIA Hnúšť'a. Laboratórne testy vyvinutého produktu potvrdili možnosť jeho priemyselného využitia v oblasti úpravy čierneho uhlia pre energetické účely. V štádiu príprav je projekt aplikovaného výskumu, ktorého hlavným cieľom budú poloprevádzkové skúšky novovyvinutého produktu v prevádzke.
- **Analýza degradačných rýchlostí v podmienkach in-situ**
 V spolupráci s firmou Environcentrum s.r.o. Košice bola na vybratých lokalitách sprevádzkovaná monitorovacia sieť miniatúrnych analyzátorov plynov zabudovaných v horninovom prostredí. Na základe analýzy plynov (CO_2 a CH_4) bola sledovaná kinetika rozkladu organického uhlíka v aerobných podmienkach a v anaeróbných podmienkach v spojení s procesom metanogenézy. Výsledky on-line záznamov pôdneho vzduchu boli použité pri riadení a optimalizácii procesu sanácie pôd a podzemných vôd znečistených organickými látkami na báze polycyklických aromatických uhľovodíkov pochádzajúcich z uhoľného dechtu.

2. Úplný prehľad vyriešených problémov pre mimoakademické organizácie, s uvedením finančného efektu.

- Merania magnetickej indukcie na nízkointenzitných magnetických separátoroch pre Siderit s.r.o. Nižná Slaná (4.298,- Sk)
- Merania znečisťujúcich látok a spadovej prašnosti v oblasti závodu Siderit, s.r.o., Nižná Slaná v roku 2006 (21.000,-Sk)

- Merania prashného spad v oblasti závodu Siderit, s.r.o., Nižná Slaná v 1. polroku 2007. (21.000,- Sk)
- Mineralogická analýza polietavých prachov v oblasti rotačných pecí v SMZ, a.s., Jelšava. (20.000,- Sk)
- Prepočet expozičnej doby v podzemí závodu Siderit, s.r.o, Nižná Slaná podľa smernice 18/1987 (20.000,- Sk)
- Stanovenie SiO₂ vo vzorkách prachu RTG metódou na divízii výroby slinkov, prevádzka rotačných pecí v SMZ, a.s., Jelšava (25.000,- Sk)
- Meranie špecifického povrchu práškov a granulometria pre Hutnícku fakultu TU Košice (4.119,- Sk)
- DTA analýzy dodaných vzoriek pre ÚVR, a.s., Košice (2.150,- Sk)
- Prekladateľské práce odborného textu (vybraných kapitol monografie) pre Moravskoslezskú hornickú spoločnosť ČSVTS HGF VŠB TU Ostrava (29.975,- Sk)
- Granulometrický rozbor vzoriek prachu pre EKO-TERM SERVIS, s.r.o., Košice (1.726,- Sk)
- Prvková analýza vzoriek z PCB dosky pre Panasonic Electronic Devices Slovakia, s.r.o., Trstená (5.000,- Sk)
- Analýzy oxidov titánu, niobu a uhličitanu stroncnatého pre TESLU Stropkov (7.760,- Sk)
- Rozbor oxidov zirkónu, stroncia (zbytok na site stredný priemer častíc, chemické zloženie, strata žiňaním) a niobu (zbytok na site, stredný priemer častíc) pre TESLU Stropkov (13.390,- Sk)
- Rozbor oxidu zirkoničitého – zbytok na site, stredný priemer častíc pre TESLU Stropkov (4.140,- Sk)
- Rozbor oxidu Nb₂O₅ – zbytok na site, stredný priemer častíc, chemické zloženie, strata sušením pre TESLU Stropkov (6.080,- Sk)
- Stanovenie veľkostnej distribúcie PAM-ov 4 vzoriek pre TESLU Stropkov (8.800,- Sk)
- Teoretická štúdia metodík rozrušovania železobetónov, betónov a iných tuhých materiálov pre MC Micass, s.r.o., Košice (90.000,- Sk)

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

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

Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR a pod.

- Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. – člen Slovenskej komisie pre vedecké hodnosti MŠ SR
- Ing. Vítazoslav Krúpa, DrSc. – člen dozornej rady Slovenskej banskej komory

Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy

- KRÚPA, V. - KRČÍK, M. (ml.): Možnosti využitia výsledkov výskumu interakcie raziaceho stroja s horninovým masívom pre veľký tunelovací stroj na Branisku. Kapitola do úvodnej štúdie Slovenskej diaľničnej spoločnosti pre prípravu projektu druhej tunelovej rúry diaľničného tunela Branisko, november 2007

Expertízna činnosť pre iné organizácie

- BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. - SLANČO, P. - ŠPALDON, T. - ŠESTINOVÁ, O. - LUCOVÁ, K.: Správa z merania znečisťujúcich látok a spadovej prašnosti v oblasti závodu Siderit, s.r.o., Nižná Slaná v roku 2006. *Expertízna správa*, ÚGt SAV Košice, február 2007. 18 s.
- BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - BREHUV, J. - FEDOROVÁ, E. - ŠPALDON, T. - LUCOVÁ, K.: Výsledky merania prašného spad v oblasti závodu Siderit, s.r.o., Nižná Slaná v 1. polroku 2007. *Expertízna správa*, ÚGt SAV Košice, august 2007, 7 s.
- BOBRO, M. - HREDZÁK, S. - HANČULÁK, J. - SLANČO, P. Mineralogická analýza polietavých prachov v oblasti rotačných pecí v SMZ, a.s., Jelšava. *Protokol*, ÚGt SAV Košice, november 2007. 8 s.
- BOBRO, M. - HANČULÁK, J. - SLANČO, P. - HREDZÁK, S. Prepočet expozičnej doby v podzemí závodu Siderit, s.r.o., Nižná Slaná podľa smernice 18/1987 *Protokol*, ÚGt SAV Košice, november 2007. 7 s.

Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

- Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc. - člen oponentnej rady úlohy ŠPVaV „High Tech a nové technológie pre oblasť získavania a spracovania nerudných surovín“, Modra, 28.3.2007

IX. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania

Vedecko-popularizačná činnosť (počet knižných publikácií, prednášok, príspevkov v tlači, rozhlase, televízii a pod.) *

- VÁCLAVÍKOVÁ, M. Červený kal očistí odpadové vody. In *Quark*. č. 1 (2007) s. 20.
- HANČULÁK, J. Ortuť je všade, musíme sa s ňou naučiť žiť. Rozhovor pre internetový portál Cassovia.sk, 29. 11. 2007.
- Príspevok v televízii: natočený rozhovor o medzinárodnej konferencii Recyklácia odpadov XI., pre STV 2 – regionálne správy, ktorý bol odvysielaný dňa 6. 12. 2007.
- Konferencia k 70-ke prof. Sekulu - Vítázoslav Krúpa – In: www.savba.sk, vložila A. Štrpková, 10.10.2007
- Konferencia k 80-ke RNDr. J. Kupku, DrSc. – In: www.sav.sk, vložila A. Štrpková, text upravila K. Čižmáriková, foto L. Ivaničová, 30.10.2007
- ZO SPRÁV RÁDIA REGINA KOŠICE (24.07.2007; Rozhlasová stanica Regina; Správy; 06.30; 3 min.; Béreš Peter). Informácia o svetovej konferencii o magnetických

kvapalinách. Prítomných 250 odborníkov z 30. krajín sveta. Prestížne vedecké podujatie organizujú: Ústav experimentálnej fyziky a Ústav geotechniky Slovenskej Akadémie vied v spolupráci s Prírodovedeckou fakultou UPJŠ.

- V Košiciach celosvetovo o magnetických kvapalinách (25.07.2007; Košický korzár; s. 16; Mlýnek Rado). Informácia o svetovej konferencii o magnetických kvapalinách.

Usporiadanie domácich vedeckých podujatí (vrátane kurzov a škôl), s uvedením názvu podujatia, dátumu, miesta konania a počtu účastníkov

- **FUNDAMENTALS IN ELECTRON MICROSCOPY** , 22.-24. 10. 2007, od 10.00-12.00 hod., lektor: Prof. Dr. Jesus Rincon, Inst. E. Torroja de Ciencias de la Construcción, CSIC, Madrid, ÚMV SAV, Watsonova 45, Košice, počet: 15 účastníkov
- Vedecká konferencia „**EKOLOGICKÉ PROBLÉMY PRIEMYSELNEJ KRAJINY**“ venovaná životnému jubileu RNDr. Jozefa Kupku, DrSc. 23. 10. 2007, Košice, 43 účastníkov.
- Konferencia pri príležitosti **50. VÝROČIA ZALOŽENIA ÚSTAVU GEOTECHNIKY SAV v Košiciach**, Aula SAV, Watsonova 47, Košice, 30. 3. 2007, 136 účastníkov
- Vedecká konferencia **AKTUÁLNE OTÁZKY GEOTECHNIKY**, venovaná životnému jubileu Prof. Ing. Félixu Sekulu, DrSc., zakladateľovi slovenskej školy deštrukčnej geotechniky, Košice, Aula ústavov SAV na Watsonovej ulici 47, 4.10.2007, 104 účastníkov
- XVI. medzinárodné vedecké sympóziu **"O EKOLÓGII VO VYBRANÝCH AGLOMERÁCIÁCH JELŠAVY - LUBENÍKA A STREDNÉHO SPIŠA"**, 25 – 26. 10. 2007, hotel Hrádok, SMZ – Služby, a.s. Jelšava, na Hrádku pri Jelšave, 49 účastníkov

Členstvo v organizačných výboroch domácich vedeckých podujatí, s uvedením názvu podujatia, dátumu a miesta konania

- Konferencia pri príležitosti **50. VÝROČIA ZALOŽENIA ÚSTAVU GEOTECHNIKY SAV v Košiciach**, Aula SAV, Watsonova 47, Košice, 30. marec 2007 (Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc., Ing. Slavomír Hredzák, PhD., Ing. Otília Krajecová, PhD., Ing. Lucia Ivaničová, Ing. Miroslava Václavíková, PhD.)
- Vedecká konferencia **AKTUÁLNE OTÁZKY GEOTECHNIKY**, venovaná životnému jubileu Prof. Ing. Félixu Sekulu, DrSc., zakladateľovi slovenskej školy deštrukčnej geotechniky, Košice, Aula ústavov SAV na Watsonovej ulici 47, 4.10.2007 (Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc., Ing. Slavomír Hredzák, PhD., Ing. Otília Krajecová, PhD., Ing. Lucia Ivaničová, Ing. Miroslava Václavíková, PhD.)
- XVI. medzinárodné vedecké sympóziu **"O EKOLÓGII VO VYBRANÝCH AGLOMERÁCIÁCH JELŠAVY - LUBENÍKA A STREDNÉHO SPIŠA"**, 25. – 26. 10. 2007, hotel Hrádok, SMZ – Služby, a.s. Jelšava, na Hrádku pri Jelšave – Ing. Slavomír Hredzák, PhD. - výkonný predseda, Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc. - člen programového

výboru a vedecký garant, členovia organizačného výboru - host'. doc. RNDr. Milan Bobro, PhD., Katarína Stuchlá

- Vedecká konferencia „EKOLOGICKÉ PROBLÉMY PRIEMYSELNEJ KRAJINY“ venovaná životnému jubileu RNDr. Jozefa Kupku, DrSc. 23. 10. 2007, Košice – členovia organizačného výboru – Ing. Jozef Hančulák, PhD., MVDr. Daniel Kupka, PhD., RNDr. Erika Fedorová, PhD., Katarína Lucová, Ing. Oľga Šestinová.

Domáce vyznamenania a ceny za vedeckú a inú činnosť a iné dôležité informácie k vedecko-organizačným a popularizačným aktivitám (uviesť konkrétne)

- Prémia Literárneho fondu za trojročný vedecký ohlas v kategórii technické vedy a geovedy“, Bratislava, 20. september 2007 (RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.)
- Výstavisko TMM, a.s. Trenčín udelil Diplom pri príležitosti konania 6. medzinárodnej výstavy kameňopriemyslu a geológie – KAMENÁR, v súťaži o najlepší výrobok výstavy za poster Technológia čistenia vody od ťažkých kovov pomocou baktérií (autori: Ing. Alena Luptáková, PhD., Ing. Tomislav Špaldon, PhD., RNDr. Magdaléna Bálintová, PhD.)

Členstvo v redakčných radách domácich časopisov

- Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc.
- časopis SvF TU Košice „Pozemné komunikácie a dráhy“
- Doc. Ing. František Blaško, PhD.
– časopis „Slovenské združenie výrobcov kameniva“
- Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
- časopis „Acta Montanistica Slovaca“

Činnosť v domácich, resp. v česko-slovenských vedeckých spoločnostiach

- Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
 - člen SCHS
- RNDr. Erika Dutková, PhD.
 - členka SCHS
- Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.
 - členka SCHS
- Ing. Jana Ficeriová, PhD.
 - členka SCHS
- Doc. RNDr. Jaroslav Briančin, PhD.
 - člen Československej spoločnosti pre elektrónovú mikroskopiu
 - člen Slovenskej fyzikálnej spoločnosti
- Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc.
 - viceprezident SBS ZSVTS
- Ing. Slavomír Hredzák, PhD.
 - vedúci Odbornej skupiny pre úpravníctvo a ekológiu baníctva SBS ZSVTS
- RNDr. Silvia Čuvanová, PhD.
 - členka Slovenskej chemickej spoločnosti (SCHS)
 - členka Slovenskej spektroskopickkej spoločnosti (SPS)
- Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

- členka ČSVVI (Česká společnost pro výskum a využití jílů)
- členka SIS (Slovenskej ílovej spoločnosti)
- Ústav geotechniky SAV – kolektívny člen Slovenskej baníckej spoločnosti ZSVTS

Účasť na výstavách a jej zhodnotenie:

- Účasť na 6. medzinárodnej výstave kameňopriemyslu a geológie – KAMENÁR formou posterov, 15.-17. novembra 2007 v priestoroch Výstaviska TMM, a.s., Trenčín.
- Účasť na „Festivale pre vedu a jej výučbu“, ktorý sa konal 1.- 6. apríla 2007 v Grenóbli (Švajčiarsko) v rámci medzinárodného projektu EÚ „Science on Stage“, formou posteru „Microbial solubilization and immobilization of Toxic Materials“ (autor: Ing. Alena Luptáková, PhD.)

X. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

Pracovisko knižnice sa k 1.2.2007 osamostatnilo, a činnosť zabezpečuje pracovníčka so stredoškolským vzdelaním na ½ úväzok.

Prehľad poskytnutých knižnično-informačných služieb (výpožičky a pod.)

Výpožičky: časopisy prezenčne: 31 jednotiek
časopisy absenčne: 0 jednotiek
knihy: 18 jednotiek
normy, zbierky zákonov, patenty, správy, CD: 6 jednotiek

Medziknižničná výpožičná služba: realizované požiadavky: 2
vybavené požiadavky: 2
pre iné knižnice: 0

Stav knižničného fondu (počet titulov dochádzajúcich periodík, počet dizertácií, fotodokumentov)

Knižničný fond: 4162
Prírastok: 95
Periodiká dochádzajúce na ústav: 4

XI. Aktivity v orgánoch SAV

Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV

- Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. – člen Vedeckého kolégia SAV pre vedy o Zemi a Vesmíre
- Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc. – člen Vedeckého kolégia SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie

Členstvo v komisiách Predsedníctva SAV

- Ing. Jozef Hančulák, PhD. – člen Komisie životného prostredia

Členstvo v orgánoch VEGA

- Ing. Iveta Štyriaková, PhD. – členka komisie VEGA č.6
- Ing. Štefan Jakabský, PhD. – člen komisie VEGA č. 6
- host'. doc. Ing. František Krepelka, PhD. – člen komisie VEGA č. 6

XII. Hospodárenie organizácie

Príspevkové organizácie SAV

Náklady PO SAV

Kategória	Plán na rok 2007 (posl.uprav.)	Skutočnosť k 31.12.2007 celkom	v tis. Sk z toho:	
			z príspevku	z vlastných zdrojov
Kapitálové výdavky	2400	2397	-	2397
Náklady celkom:	30000	31564	23004	8560
z toho:				
- mzdové náklady (účet 521)	14000	14057	12332	1725
- odvody do poisťovni a NÚP (účet 524-525)	4900	5458	4279	1179
- vedecká výchova	1800	1976	1833	143
- náklady na projekty (VEGA, APVT, APVV, ŠPVV, MVTs, ESF a i.)	8700	8794	3176	5618
- náklady na vydávanie periodickej tlače				

Tržby PO SAV

Kategória	v tis. Sk	
	Plán na rok 2007	Plnenie k 31.12.2007
Výnosy celkom:	30000	29338
z toho:		
-príspevok na prevádzku (účet 691)	23000	23004
- vlastné tržby spolu:	1200	716
z toho:		
- tržby za nájomné	107	107
- tržby na riešenie projektov (tuzemských + zahraničných, z účtu 64)	5800	5618

XIII. Nadácie a fondy pri pracovisku

-

XIV. Iné významné činnosti pracoviska

- Na Agentúru pre vedu a techniku (APVV) boli podané 4 návrhy projektov: 3 v rámci všeobecnej výzvy, 1 v rámci výzvy k Centráram excelencie.
- Ústav geotechniky je zapojený do Centra excelencie SAV NANOSMART pri SAV pre r. 2007-2010.
- Bola podpísaná zmluva o spolupráci na r. 2007-2010 medzi Nanomaterials Processing & Characterization Laboratories, Department of Physics & Graduate Program in Physical Sciences, Marshall University Huntington, West Virginia, USA a Ústavom geotechniky SAV v oblasti spracovania a charakterizácie nanomateriálov
- Ústav sa pripravuje na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ vytvorením Laboratória rozpojovania a mechaniky hornín (ROCKLAB). Laboratórium bude zamerané na výskum rozpojovania hornín, konštrukcie rozpojovacích nástrojov a riadenie procesu rozpojovania. Laboratórium bude vybavené prístrojmi na komplexné posudzovanie mechanických a technologických vlastností hornín, ako je meranie: mechanických vlastností hornín lisom (MTS, INSTRON), abrazivity metódou CERCHAR (Ergotech), skúšky v bodovom zaťažení PLT (GCTS), piezoelektrický dynamometer x,y,z, Mk (Predidest), Software Plaxis 3D tunel (Plaxis), otlkavosti, mrazuvzdornosti, pórovitosti, meranie tvrdosti Schmidovým kladivkom a Shoreho skleroskopom (Proceg).

XV. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2007 (mimo SAV)

- RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.: „Prémia Literárneho fondu za trojročný vedecký ohlas v kategórii technické vedy a geovedy“, Bratislava, 20. september 2007.

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

XVII. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i): uviesť meno a telefón

Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. – 055-7922603; Mária Bugnová – 055-7922611

Schválené Vedeckou radou ústavu dňa 14. 1. 2008.

.....
RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.

Prílohy

Príloha č. 1

Menný zoznam pracovníkov k 31. 12. 2007

Vedúci vedecký pracovník DrSc.

Prof. RNDr. Baláž Peter, DrSc.*	100%	2000 hod./rok
host'. prof. Ing. Krúpa Vít'azoslav, DrSc.*	100%	2000 hod./rok
host'. prof. RNDr. Šepelák Vladimír, DrSc.	100%	2000 hod./rok

Vedúci vedecký pracovník CSc., PhD.

Samostatný vedecký pracovník CSc., PhD.

Mgr. Achimovičová Marcela, PhD.	100%	2000 hod./rok
host'. doc. RNDr. Bobro Milan, PhD.	50%	1000 hod./rok
doc. Blaško František, PhD.	100%	2000 hod./rok
doc. RNDr. Briančin Jaroslav, CSc.	100%	2000 hod./rok
RNDr. Dutková Erika, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Ficeriová Jana, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Jakabský Štefan, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Krajecová Otilia, PhD.	100%	2000 hod./rok
host'. doc. Ing. Krepelka František, PhD.	100%	2000 hod./rok
doc. Ing. Kušnierová Mária, PhD.	70%	1400 hod./rok
Ing. Lazarová Edita, PhD.	100%	2000 hod./rok
Mgr. Miklušová Viera, PhD.	100%	2000 hod./rok
RNDr. Mockovčiaková Annamária, PhD.	100%	2000 hod./rok
RNDr. Lovás Michal, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Štyriaková Iveta, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Hredzák Slavomír, PhD.	100%	2000 hod./rok
RNDr. Kupka Daniel, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Luptáková Alena, PhD.	100%	2000 hod./rok

Vedeckí pracovníci CSc., PhD.

Ing. Aláčová Andrea, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Brehuv Ján, PhD.	100%	2000 hod./rok
RNDr. Čuvanová Silvia, PhD.	100%	2000 hod./rok
RNDr. Fedorová Erika, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Hančulák Jozef, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Kádárová Júlia, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Praščáková Mária, PhD.	100%	2000 hod./rok
RNDr. Slančo Pavol, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Šlesárová Andrea, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Špaldon Tomislav, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Václavíková Miroslava, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Znamenáčková Ingrid, PhD.	100%	2000 hod./rok

Odborní pracovníci VŠ

RNDr. Gešperová Dana	100%	2000 hod./rok
Ing. Ivaničová Lucia	100%	2000 hod./rok

Mgr. Jablonovská Katarína	100%	2000 hod./rok
Ing. Kočan Viktor	100%	2000 hod./rok
Ing. Labaš Milan	100%	2000 hod./rok
Ing. Kováčová Milota, PhD.	100%	2000 hod./rok
RNDr. Matik Marek, PhD.	100%	2000 hod./rok
Ing. Skybová Mária	100%	2000 hod./rok
Ing. Šestinová Oľga	100%	2000 hod./rok
Ing. Tréfová Ľudmila	100%	2000 hod./rok
Mgr. Zubrik Anton	100%	2000 hod./rok

Odborní pracovníci ÚSV

Bugnová Mária	100%	2000 hod./rok
Galdová Mária	100%	2000 hod./rok
Juhásová Viktória	100%	2000 hod./rok
Kvaková Magdaléna	100%	2000 hod./rok
Leľáková Beata	100%	2000 hod./rok
Lucová Katarína	100%	2000 hod./rok
Luláková Ivana	100%	2000 hod./rok
Muľová Mária	100%	2000 hod./rok
Repčáková Štefánia	100%	2000 hod./rok
Stuchlá Katarína	100%	2000 hod./rok
Szabová Zuzana	100%	2000 hod./rok
Šebová Eva	100%	2000 hod./rok
Šuláková Mária	100%	2000hod./rok
Tormová Ružena	100%	2000 hod./rok
Urban Jozef	100%	2000 hod./rok
Vašková Helena	100%	2000 hod./rok
Žáková Janeta	100%	2000 hod./rok

Doktorandi

Mgr. Fabián Martin	100%	2000 hod./rok
Ing. Jenčárová Jana	100%	2000 hod./rok
RNDr. Kmecová Erika	100%	2000 hod./rok
RNDr. Mačingová Eva	100%	2000 hod./rok
Ing. Orolínová Zuzana	100%	2000 hod./rok
Mgr. Pallová Zuzana	100%	2000 hod./rok
MVDr. Snopková Valéria	100%	2000 hod./rok
Ing. Štefušová Katarína	100%	2000 hod./rok
Mgr. Turianicová Erika	100%	2000 hod./rok
Ing. Vašková Alexandra	100%	2000 hod./rok
Ing. Vereš Ján	100%	2000 hod./rok
Ing. Vilim Martin	100%	2000 hod./rok

Ostatní

Gulášová Adriana	100%	2000 hod./rok
Krajčovič Vincent	70,6%	1412 hod./rok
Mako Jaroslav	100%	2000 hod./rok
Nigutová Eva	100%	2000 hod./rok

Príloha č. 2

Projekty riešené na pracovisku

1. HODNOTENIE POVRCHOV A PÓROVITÝCH ŠTRUKTÚR RÔZNYCH MINERÁLOV V CHEMICKÝCH, FYZIKÁLNYCH A BIOLOGICKÝCH PROCESOCH ICH ÚPRAVY

(Evaluation of surface and pore structure of various minerals after chemical, physical and biological treatments)

Vedúci projektu: RNDr. Annamária Mockovčiaková, PhD.
Doba riešenia: 01/2006-12/2008
Evidenčné číslo projektu: 2/6189/06 (**projekt VEGA**)
Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: 88 000,-Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:

Za rôznych podmienok boli pripravené magnetické kompozitné materiály bentonit/oxidy železa a sledovali sa zmeny v ich povrchových, pórovitých vlastnostiach, ako i v kryštalickej štruktúre s cieľom nájsť sorbent s optimálnymi sorpčnými vlastnosťami. Hodnotili sa povrchové a pórovité vlastnosti kaolinitu s rôznymi stupňami defektov po lúhovaní baktériami *Bacillus spp.*, s cieľom zredukovať obsah železa. Parameter fraktálnej dimenzie, ktorý charakterizoval zmeny povrchových vlastností mechanicky aktivovaného sfaleritu bol zahrnutý do modelovej kinetickej rovnice popisujúcej lúhovanie sfaleritu.

(2 CC publikácie, 1 NCC publikácia, 2 príspevky na domácej konferencii, 1 poster na konferencii v zahraničí, 1 písomná práca k dizertačnej skúške)

2. NANOKRYŠTALICKÉ KOMPLEXNÉ OXIDY PRIPRAVENÉ INTENZÍVNÝM MLETÍM

(Nanoscale complex oxides prepared by intensive milling)

Vedúci projektu: host. prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.
Doba riešenia: 01/2005-12/2007
Evidenčné číslo projektu: 2/5146/25 (**projekt VEGA**)
Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: 100.000,- Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:

V poslednom roku riešenia projektu boli výsledky prezentované v 5 CC publikáciách.

3. VYUŽITIE BIOLOGICKO-CHEMICKÝCH ZVETRÁVACÍCH PROCESOV V ÚPRAVE NERUDNÝCH SUROVÍN A ODPADOVÝCH VÔD S OBSAHOM KOVŮ

(The utilization of biochemical weathering processes in processing of non-metallic ores)

Vedúci projektu: Ing. Iveta Štyriaková, PhD.
Doba riešenia: 01/2005-12/2007
Evidenčné číslo projektu: 2/5033/5 (**projekt VEGA**)
Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2
Finančné zabezpečenie: 190.000,- Sk - SAV, Štefánikova 49, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:

Porovnávacie biolúhovacie experimenty v kolónach a bankách pre zníženie Fe v nerudných surovinách heterotrófnymi baktériami boli uskutočnené s cieľom nájdenia najekonomickejšieho spôsobu úpravy nerudných surovín s elimináciou mnohých konvenčných operačných úkonov v priemyselnom meradle, ktoré zvyšujú ekonomickú náročnosť úpravy nerudných surovín. K nim patrí chemické lúhovanie anorganickými kyselinami, ich recyklácia a flotácia. Samotný biolúhovací diskontinuálny proces bude vyžadovať veľkoobjemové nádrže so sledovaním životných podmienok baktérií a koncentrácie extrakcie Fe vo výluhoch. Stupeň zníženia obsahu Fe po biolúhovaní v laboratórnych podmienkach bol potvrdený výtavkami, kde aj minimálny obsah Fe sa prejavil znížením stupňa belosti produktu vplyvom hnedého zafarbenia. Chemická analýza vzoriek nerudných surovín umožnila posúdiť stupeň skvalitnenia surovín. (3 karentované publikácie, 5 zahraničných časopiseckých publikácií, 2 príspevky v rozšírených abstraktoch vid'. Príloha č.3).

4. POHYB A TRANSFORMÁCIA ORTUTI V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ ÚZEMÍ S BÝVALOU BANSKOU ČINNOSŤOU NA SLOVENSKU

(The movement and transformation of mercury in the environment of the territory with former mining activity in Slovakia)

Vedúci projektu:	Ing. Jozef Hančuľák, PhD.
Doba riešenia:	01/ 2005 – 12/ 2007.
Evidenčné číslo projektu:	2/5149/26 (projekt VEGA)
Nositeľ projektu :	Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Finančné zabezpečenie:	122.000,- Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:	

V sledovaných oblastiach pretrvávajú vysoké hodnoty kontaminácie sledovaných zložiek životného prostredia ortuťou, vplyvom historickej banskej činnosti a vysokého geochemického pozadia, predovšetkým pôd a sedimentov dna. Výsledky sekvenčnej extrakcie vybraných pôdnych vzoriek poukazujú na nízku hladinu mobility Hg z pôdy. Obsahy Hg v asimilačných orgánoch sledovaných drevín sú výrazne nižšie oproti obdobiu aktívneho pôsobeniu banského priemyslu v oblasti. Bola preukázaná korelačná závislosť medzi obsahom Hg v pôde a v asimilačných orgánoch sledovaných drevín. Nebola zistená závislosť medzi prechodom Hg z pôdy do asimilačných orgánov a pôdnou reakciou, obsahom organického podielu a oxidačno redukčným potenciálom. Koeficienty transféru Hg z pôdy do asimilačných orgánov sú relatívne nízke. Na základe dosiahnutých výsledkov boli v roku 2007 publikované 2 práce v odborných časopisoch , 3 práce v recenzovaných a 2 práce v nerecenzovaných zborníkoch konferencií.

5. MECHANOCHEMICKÁ PRÍPRAVA NANOKRYŠTALICKÝCH LÁTOK A ICH VYUŽITIE V MINERALURGII

(Mechanochemical preparation of nanocrystalline substances and its application in mineral processing)

Vedúci projektu:	prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
Doba riešenia:	01/2005-12/2007
Evidenčné číslo projektu:	2/5151/5 (projekt VEGA)
Nositeľ projektu:	Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Finančné zabezpečenie:	247.000.-Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:	

Študovala sa mechanochemická redukcia sulfidu antimónu železom. Proces prebieha jednoduchým mechanizmom za tvorby elementárneho Sb a pyrrhotínu 4H-FeS. Kinetika tuhofázovej redukcie sa sledovala metódou VSM magnetometrie. Realizovala sa mechanochemická syntéza viacerých nanokryštalických systémov (5 publikácií v CC časopisoch).

6. MODELOVANIE GEOCHEMICKÉHO VÝVOJA KYSLÝCH BANSKÝCH VÔD A ŠTÚDIUM MOŽNOSTÍ ICH BIOREMEDIÁCIE NA LOŽISKU SMOLNÍK

(Geochemical modelling of acid mine drainage generation and the study of their bioremediation at Smolnik deposit)

Vedúci projektu: Ing. Alena Luptáková, PhD.

Doba riešenia projektu: 01/2005 – 12/2007

Evidenčné číslo projektu: 2/5148/27 (**projekt VEGA**)

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0

Finančné zabezpečenie: 185.000,- Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

Výskum pokračoval v modelovaní geochemického vývoja kyslých banských vôd vytekajúcich zo šachty Pech na ložisku Smolník. Výsledky RTG difrakčnej analýzy, semikvantitatívnej spektrálnej analýzy, SEM a EDX analýzy vzoriek odobratých v mieste výtoky AMD na šachte Pech potvrdili zhodu s výsledkami geochemického modelovania. Dosiahnuté výsledky naznačujú, že koncentrácie Fe v AMD sú výrazne závislé na pH a Eh podmienkach a amorfný hydroxid železitý a jarozit sú dominantné fázy, ktoré kontrolujú rozpustnosť Fe. Výskum bol zameraný aj na optimalizáciu kinetiky bakteriálnej redukcie síranov vzhľadom na hodnoty pH, teplotu, koncentráciu síranov a organického substrátu, kvalitu a kvantitu bakteriálnej kultúry, s cieľom bioremediácie skúmaných banských vôd. Získané výsledky za rok 2007 sú publikované v 2 vedeckých prácach v zahraničných nekarentovaných časopisoch, 3 vedeckých prácach v domácich nekarentovaných časopisoch, 9 vedeckých prácach uverejnených v zborníkoch zahraničných konferencií a v 5 vedeckých prácach uverejnených v zborníkoch z domácich konferencií.

7. MATERIÁLOVÉ ZHODNOCOVANIE POPOLČEKOV ZO SPAĽOVANIA UHLIA VO VÝROBE CEMENTU A BETÓNOVÝCH KONŠTRUKCIÍ

(The material evaluation of fly ashes from coal burning in the cement and concrete constructions production).

Vedúci projektu: Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD. – za SAV

Doba riešenia: 01/2006 – 12/2008

Evidenčné číslo projektu: 1/3343/26 (**projekt VEGA**)

Nositeľ projektu: Stavebná fakulta TU Košice

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2

Finančné zabezpečenie: 11.000,- Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu bol realizovaný plán experimentov zameraný na využitie čiernouhoľného popolčeka a jeho frakcií ako prímеси do tehál s pozitívnym výsledkom.

8. ŠTÚDIUM ÚPRAVY DNOVÝCH SEDIMENTOV VODNÝCH TOKOV A NÁDRŽÍ Z OBLASTI S AKTUÁLNOU A UKONČENOU BANSKOU ČINNOSŤOU

(A study of the treatment of bottom sediments of watercourses and reservoirs in areas with a current and finished mining activity)

Vedúci projektu: Ing. Ján Brehuv, PhD.

Doba riešenia: 1/2007 – 12/2009
 Evidenčné číslo projektu: 2/7045/27 (**projekt VEGA**)
 Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV Košice
 Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
 Finančné zabezpečenie: 80. 000,- Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava
 Dosiahnuté výsledky:

Boli spracované rešeršné materiály zaoberajúce sa predmetnou problematikou. Boli vykonané odbery a analýzy vzoriek nánosov (dnových sedimentov) z nádrží: Nádrž Vodného diela (VD) „Ružín I“, Nádrž VD Palmanská Maša a Malá vodná nádrž Sigord. Len výsledky chemických analýz dnových sedimentov nádrže VD „Ružín I“ potvrdili obsah vybraných prvkov – ťažkých kovov (TK) na úrovni vyžadujúcej vyťaženie dnových nánosov z nádrže a ich úpravu. Do odobratých vzoriek nánosov resp. dnových sedimentov boli pridané slovenské prírodné materiály so schopnosťou viazať resp. imobilizovať TK: zeolity z dvoch ložísk, bentonit, diatomit a kompozitný sorbent „Slovakite“ slovenského výrobcu. Kompozitný sorbent je zložený zo spomenutých prírodných materiálov a ďalších zložiek. Presný pomer pozná len výrobca. Vplyv Slovakitu a „prírodných sorbentov“ na imobilizáciu ťažkých kovov vo vzorkách bude sledovaný v laboratórnych podmienkach počas 21, 120 a 333 dní. Prvé výsledky (21 dňový pokus) budú známe v januári 2008.

9. MODELOVANIE VÝKONU RAZENIA TUNELOVACIEHO STROJA METÓDOU FUZZY

(Modelling the excavation performance of the tunnelling machines by fuzzy methods)

Vedúci projektu: Ing: Edita Lazarová, PhD.
 Doba riešenia: 01/2006-12/2008
 Evidenčné číslo projektu: 2/6196/26 (**projekt VEGA**)
 Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV
 Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
 Finančné zabezpečenie: 79.000,-Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava
 Dosiahnuté výsledky:

Z hodnôt monitorovania procesu razenia s TBM v horninovom masíve a výsledkov podrobného inžiniersko geologického prieskumu sa sledoval vplyv zmien uhla medzi diskontinuitami a osou tunela na rýchlosť razenia. Boli vytipované úseky s výraznými zmenami hodnôt rýchlosti razenia. Platí, že s rastom uhla medzi diskontinuitami a azimutom tunela sa zvyšuje rýchlosť razenia, až kým tento uhol nedosiahne hodnotu 60° a po prekročení tejto hodnoty rýchlosť razenia klesá. Určil sa koeficient vplyvu diskontinuity na rýchlosť razenia. V rámci matematického programu Matlab bol vypracovaný expertný systém použitím Fuzzy Logic Toolboxu. Táto programová aplikácia nám spolu s poznatkami získanými z dlhoročných skúseností zo štúdia procesu rozpojovania, ako aj z poznatkov analýzy údajov monitorovaných údajov umožňuje porovnať hodnoty vypočítané metódou IKONA s výsledkami získanými za použitia metódy fuzzy logiky.

10. EXTRAKCIA ORGANICKÝCH LÁTOK Z UHLIA A BIOMASY

(The extraction of organic substances from the coal and biomass)

Vedúci projektu: RNDr. Silvia Čuvanová, PhD.
 Doba riešenia: 01/2007-12/2009
 Evidenčné číslo projektu: 2/7163/27 (**projekt VEGA**)
 Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV
 Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
 Finančné zabezpečenie: 55.000,- Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava

Dosiahnuté výsledky: Bol študovaný mechanizmus extrakcie organických látok z hnedého uhlia a biomasy v rôznych režimoch extrakcie (mikrovlnná extrakcia, Soxhletova extrakcia, SFE). Pripravené extrakty sa analyzovali GC-MS spektroskopiou. Potvrdila sa prítomnosť polycyklických aromatických uľovodíkov a diterpénov v uhlí. Vzorky uhlia pred a po extrakcii sa charakterizovali predovšetkým metódami termickej analýzy a infračervenej spektroskopie (FTIR). FTIR spektroskopia potvrdila prítomnosť alifatických a aromatických skupín organických zlúčenín.

(1 NCC publikácia, 3 príspevky na medzinárodných konferenciách, 4 príspevky na domácich konferenciách)

11. VPLYV VYBRANÝCH FYZIKÁLNYCH POLÍ NA SYNTÉZU A SPRÁVANIE SA MAGNETICKÝCH SORBENTOV V PROCESCH ICH ZÍSKAVANIA A PRI ÚPRAVE VÔD

(Influence of selected physical fields on synthesis and behaviour of magnetic sorbents in the processes of their recovering and water treatment)

Vedúci projektu: Ing. Štefan Jakabský, PhD.

Doba riešenia: 01/2005 – 12/2007

Evidenčné číslo projektu: 2/5150/25 (**projekt VEGA**)

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0

Finančné zabezpečenie: 267 000,-Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava

Dosiahnuté výsledky: Mossbauerovou analýzou bol zistený rôzny magnetický stav látok získaných klasickou a mikrovlnnou syntézou γ -Fe₂O₃ častíc. Pripravené nanočastice môžu byť použité ako prekursor pre feromagnetické kvapaliny, alebo ako sorbenty iónov ťažkých kovov z vôd. Bola realizovaná mikrovlnná vitrifikácia pre zmes tvorenú lúžencom, sklom, andezitom, dolomitom a sklárskym pieskom v rôznych pomeroch. Vitrifikácia prebiehala v mikrovlnnej peci pri výkone 1000 W a frekvencii 2,45 GHz počas 30 až 45 minút. Vplyv zloženia zmesi na štruktúru vitrifikačtov bol posudzovaný pomocou ternárnych diagramov. U vitrifikovaných vzoriek bola chemická odolnosť stanovená pomocou TCLP metódy a boli merané magnetické a mechanické vlastnosti. Magnetická susceptibilita vitrifikovaných vzoriek sa pohybovala v intervale 0,03 až 0,14 J. SI. (1 NCC publikácia, 1 príspevok na medzinárodnej konferencii)

12. NÁVRH LOGISTICKÉHO SYSTÉMU DOPRAVY NERASTNÝCH SUROVÍN S IMPLEMENTÁCIOU REVERZNEJ LOGISTIKY S CIEĽOM ZNÍŽENIA EKONOMICKEJ, ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI A ENVIRONMENTÁLNEJ ZÁŤAŽE

(Design of logistical system for mineral raw materials transport with implementation of reverse logistics in order to reduce economic, energy intensity and environmental load)

Vedúci projektu: prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.

Za ÚGt SAV: Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Doba riešenia: 01/2007 – 12/2009

Evidenčné číslo projektu: 1/4193/07 (**projekt VEGA**)

Nositeľ projektu: Fakulta BERG TU Košice

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 4

Finančné zabezpečenie: 17 000,- Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

Na ÚGt SAV boli v rámci tohto projektu riešené problémy súvisiace s recykláciou sadzí po pyrolýze opotrebovaných pneumatík. Uskutočnilo sa RTG a FT-IR štúdium pyrolytických sadzí. Ako významná anorganická zložka sadzí bol detegovaný magnetit, ktorý bol potvrdený

aj Mossbauerovou spektroskopiou. (1 príspevok na medzinárodnej konferencii, 2 príspevky na domácich konferenciách)

13. IDENTIFIKÁCIA A KVANTIFIKÁCIA FAKTOROV EFEKTÍVNEHO ZHUTŇOVANIA JEMNOZRNNÝCH UHLÍKATÝCH SUROVÍN A BIOODPADOV

(Identification and quantification of the factors actors affecting the effective compaction of fine-grained carbonaceous materials and bio-wastes)

Vedúci projektu: Mgr. Viera Miklušová, PhD.

Doba riešenia: 01/2005-12/2007

Evidenčné číslo projektu: 2/5147/25 (**projekt VEGA**)

Nositeľ projektu: ÚGt SAV Košice

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0

Pridel'ovateľ finančných prostriedkov: VEGA MŠ a SAV

Finančné zabezpečenie v r.2007: 40 000.-Sk

Dosiahnuté výsledky:

Pri výskume zhutňovania odpadných energetických surovín a bioodpadov na spaľovanie boli zistené rozsahy vstupných lisovacích podmienok pre optimálne lisovanie, konkrétne pre tlak a teplotu a tiež pre pomer namiešania dvoch materiálov. Dôležitou výstupnou charakteristikou zhutneného výrobku určeného na spaľovanie za účelom použitia získanej tepelnej energie na priamy ohrev je výhrevnosť materiálu výrobku. Pre porovnanie zhutnených materiálov z hľadiska tepelnej efektivity bola vyvinutá metodika spracovania výstupov z termoanalytických metód DTA a TG ako aj metodika určenia veličiny, tzv. pomerového koeficientu výhrevnosti. Koeficient umožňuje porovnať medzi sebou dva výrobky z hľadiska výhrevnosti napriek tomu, že nie sú určené konkrétne hodnoty tejto fyzikálnej veličiny.

14. KVANTIFIKÁCIA DISTRIBÚCIE ENERGIE PRI MECHANICKOM ROZPOJOVANÍ HORNÍN

(Quantification of energy distribution at mechanical rock disintegration)

Vedúci projektu: host. doc. Ing. František Krepelka, PhD.

Doba riešenia: 01/2006-12/2008

Ev. číslo projektu: 2/6198/26 (**projekt VEGA**)

Nositeľ projektu: Ugt SAV Košice

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1

Finančné zabezpečenie: 133.000,- (VEGA)

Dosiahnuté výsledky:

Sledovali sme závislosti frekvenčného spektra vibrácií a akustického signálu od zmeny režimových parametrov, hornín a rozpojovacieho nástroja. Vibračný a akustický signál sme vyhodnocovali v časovej a frekvenčnej oblasti. (3 publikácie v odborných časopisoch).

15. VPLYV ŽIAROVO STRIEKANÝCH PRÁŠKOVÝCH MATERIÁLOV NA STAV ZVÝŠKOVÝCH NAPATÍ V POVRCHOVÝCH VRSTVÁCH

Spoluriešiteľ projektu: doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Doba riešenia: 1/2006 - 12/2008

Ev. číslo projektu: 1/3219/06 (**projekt VEGA**)

Nositeľ projektu: Technická univerzita, Hutnícka fakulta, Košice

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2

Finančné zabezpečenie: 8.000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Boli realizované termické nástreky metódou HVOF s tromi rôznymi granulometrickými zloženiami nástrekových práškov. Svetelnou a elektrónovou mikroskopiou bola sledovaná

a hodnotená štruktúra priečných rezov povrchových vrstiev. Experimentálna príprava vzoriek študovaných materiálov je východiskom pre detailné hodnotenia vlastností vrstiev, ktoré bude následne pokračovať.

16. INOVÁCIA A VÝVOJ TECHNOLOGIÍ ODSTRAŇOVANIA ŤAŽKÝCH KOVŮ Z VÔD VYSPELÝMI MAGNETICKÝMI NANOMATERIÁLMI A BIOSORBENTAMI.

(Innovation and Development of Technologies for Heavy Metals Removal from Waters by Advanced Magnetic Nanomaterials and Biosorbents).

Vedúci projektu: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.
Doba riešenia: 01/2005-12/2007
Evidenčné číslo projektu: 51-017104 (**projekt APVT**)
Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1
Finančné zabezpečenie: 544.000,- Sk - APVV, Mýtna 23, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:

Hlavným cieľom projektu bola eliminácia aniónov/oxianiónov toxických zložiek z vodných roztokov. Výskum bol zameraný na odstraňovanie arzénu z modelových vodných roztokov adsorpciou na povrch nanosorbentov na báze oxidov/oxihydroxidov železa (magnetit, akaganeite). Uvedené sorbenty preukázali pomerne vysokú afinitu k arzénu. Avšak, nakoľko ide o nanomateriály, separácia tuhej fázy od kvapalnej po sorpcii je komplikovaná a v niektorých prípadoch až nemožná. Taktiež nie je možné ich použitie v dynamických podmienkach (kolóna). Z uvedeného dôvodu boli Fe-nanočastice použité na modifikáciu vzoriek prírodného zeolitu a granulovaného aktívneho uhlia. Týmto boli na povrchu vytvorené lokalizované funkčné skupiny s dobrou afinitou k arzénu. Takýto materiál je vhodný aj na použitie v kolóne. Maximálna sorpčná kapacita modifikovaného zeolitu je 25mg As/g. Maximálna sorpčná kapacita modifikovaného granulovaného uhlia je 16 mgAs/g. Sorpčný proces bol rýchly, adsorpčná rovnováha bola dosiahnutá v prípade magnetického zeolitu po 3 hodinách a v prípade magnetického granulované aktívneho uhlia po 5 hodinách. 2 CC publikácie, 1 NCC publikácia, 1 publikácia v Quarku, 7 prednášok na medzinárodných konferenciách, 1 prednáška na domácej konferencii, 5 príspevkov v rozšírených abstraktoch.

17. MODIFIKOVANIE PODMIENOK PRE OPTIMALIZÁCIU BAKTERIÁLNEJ AKTIVITY V PROCESOCH ÚPRAVY NERUDNÝCH SUROVÍN

(Modification of conditions for bacterial activity optimalization in processes of non-metallic raw materials treatments)

Vedúci projektu: Ing. Iveta Štyriaková, PhD.
Doba riešenia: 01/2005-12/2007
Evidenčné číslo projektu: 51-006304 (**projekt APVT**)
Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2
Finančné zabezpečenie: 735.000,- Sk – APVV, Mýtna 23, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:

Biotechnologické spracovanie silikátových surovín predstavuje novú alternatívnu cestu účinného skvalitnenia nerudných surovín v kombinácii s elektromagnetickou separáciou. Kombinácia konvenčnej a nekonvenčnej technológie umožnila vysoko skvalitniť mnohé vzorky nerudných surovín. V laboratórnych podmienkach boli zistené priaznivé účinky heterotrófnych baktérií, živných médií s obsahom chelátov, ako aj vplyv rôznych faktorov pre urýchlenie procesov úpravy surovín (pH, Eh, T, zloženie média, druh organického zdroja, väzba a forma Fe minerálov, kvalita suroviny, spôsob aplikácie biolúhovacieho procesu).

Významne proces skvalitnenia kremenných pieskov a živcov bol urýchlený prostredníctvom chelátov. Chelatované Fe^{3+} ióny sú redukované „ferric“ reduktázou pred alebo po transporte do bunky baktérií rodu *Bacillus*. Súbežne s rozpustenými Fe^{3+} iónmi sú v roztoku formy dvojmocného Fe^{2+} , čím sa výrazne zvyšuje koncentrácia rozpustenej nežiadúcej formy Fe, ktorú je možné v diskontinuálnych podmienkach biolúhovacieho systému oddeliť a tým získať vybielenú pevnú fázu nerudnej suroviny za kratší čas. Ekonomicky a ekologicky je tento spôsob úpravy výhodný pre keramický a sklársky priemysel, aj keď limitujúcim faktorom je čas. Veľkoobjemové riadené procesy biolúhovania nerudných surovín na ložiskách umožnia zjednodušiť technológiu úpravy surovín. (3 karentované publikácie, 5 zahraničných časopiseckých publikácií, 2 príspevky v rozšírených abstraktoch).

18. ZACHYTÁVANIE CO_2 MECHANOCHEMICKOU KARBONIZÁCIOU NERASTOV

(CO_2 sequestration by mechanochemical carbonation of minerals)

Vedúci projektu: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Doba riešenia: 11/2006-11/2009

Evidenčné číslo projektu: LPP-019-06 (**projekt APVV**)

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0

Finančné zabezpečenie: 836.000.-Sk – APVV, Mýtna 23, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

Experimenty mletia v laboratórnych a priemyselných mlynoch, príprava publikácie do CC-časopisu, odovzdanie písomnej práce k dizertačnej skúške.

19. MECHANOCHEMICKÁ SYNTÉZA NANOKRYŠTALICKÝCH LÁTOK PRE APLIKÁCIE VO VYSPELÝCH TECHNOLOGIÁCH

(Mechanochemical synthesis of nanocrystalline materials for applications in advanced technology)

Vedúci projektu: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Doba riešenia: 02/2007-12/2009

Evidenčné číslo projektu: APVV-0347-06 (**projekt APVV**)

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0

Finančné zabezpečenie: 2.807.000.-Sk – APVV, Mýtna 23, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

Mechanochemická syntéza a charakterizácia nanokryštalických II-VI polovodičov typu CdS, ZnS a $\text{Cd}_x\text{Zn}_{1-x}\text{S}$ (prezentácia výsledkov na 4 konferenciách, z toho 3 zahraničných, jedna vyzvaná prednáška, príprava a odoslanie 6 príspevkov do CC časopisov, príprava a odoslanie 2 kapitol do zahraničných monografií).

20. ŠTÚDIUM MOŽNOSTI APLIKÁCIE REMEDIAČNÝCH METÓD PRI ELIMINÁCIÍ ENVIRONMENTÁLNEHO RIZIKA KYSLÝCH BANSKÝCH VÔD STAREJ BANSKEJ ZÁŤAŽE SMOLNÍK

(Study of application possibilities of remediation method in the elimination of environmental risk of acid mine drainage at the old mine loading Smolník)

Vedúci projektu: Ing. Alena Luptáková, PhD.

Doba riešenia: 05/2006 – 02/2009

Evidenčné číslo projektu: 51-027705 (**projekt APVV**)

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1

Finančné zabezpečenie: 1,613.000,- Sk - APVV, Mýtna 23, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

Výskum pokračoval v monitoringu aktuálneho stavu kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov vo vybraných miestach odberu vzoriek banských vôd, sedimentov Smolníckeho potoka a rieky Hnilec, v ktorých bol realizovaný aj mikrobiologický rozbor. V rámci geochemického modelovania bolo zistené základné geochemické chovanie sa rozpusteného Fe a Mn v rôznych pH- Eh podmienkach. V oblasti remediácie banských vôd boli teoretické a experimentálne práce zamerané na štúdium chemických a biologicko-chemických metód, konkrétne selektívnej sekvenčnej precipitácie (SSP) a selektívnej bakteriálnej precipitácie. Boli realizované experimenty adaptácie bakteriálnej kultúry síran-redukujúcich baktérií na nepriaznivé podmienky prostredia, ktoré v prípade AMD predstavujú nízke hodnoty pH, teploty a prítomnosť kovov. Získané výsledky za rok 2007 sú publikované v 2 vedeckých prácach v zahraničných nekarentovaných časopisoch, 6 vedeckých prácach v domácich nekarentovaných časopisoch, 12 vedeckých prácach uverejnených v zborníkoch zahraničných konferencií a v 9 vedeckých prácach uverejnených v zborníkoch z domácich konferencií.

21. DEFINOVANIE MOŽNOSTI OZDRAVENIA BANÍCKEJ KRAJINY V OKOLÍ ĽUBIETOVEJ NA ZÁKLADE ŠTÚDIA DISTRIBÚCIE ŤAŽKÝCH KOVOV A TOXICKÝCH PRVKOV V KRAJINNÝCH ZLOŽKÁCH

(Possibilities of mining landscape remediation in surrounding of Ľubietová based on the study of heavy metal and toxic element distribution in the country)

Vedúci projektu: Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD. – za ÚGt SAV

Doba riešenia: 05/2006 – 02/2009

Evidenčné číslo projektu: 51-015605 (**projekt APVV**)

Nositeľ projektu: Geologický ústav SAV, Banská Bystrica

Počet sporušiešiteľských inštitúcií: 3

Finančné zabezpečenie: 54.000,- Sk - APVV, Mýtna 23, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu boli analyzované vzorky hornín a vôd zhodnotený vývoj kontaminácie ťažkými kovmi.

22. RIEŠENIE TEORETICKÝCH A PRAKTICKÝCH PROBLÉMOV UPLATNENIA MIKROVLNNEJ ENERGIE V MINERALURGII A ENVIRONMENTÁLNYCH TECHNOLOGIÁCH

(Solution of theoretical and practical problems of microwave energy application in mineralurgy and environmental technologies)

Vedúci projektu: Ing. Štefan Jakabský, PhD.

Doba riešenia: 03/2006 – 02/2009

Ev. číslo projektu: 51-035505 (**projekt APVV**)

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0

Finančné zabezpečenie: 1,594.000,- Sk – APVV, Mýtna 23, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

Experimentálne štúdium IČ spektier vzoriek hnedého uhlia po mikrovlnnej extrakcii v organickom rozpúšťadle potvrdilo prítomnosť valenčných alifatických CH_x skupín v oblasti 3000-2800 cm⁻¹. Na základe GC – MS analýz extraktov sa získal prehľad o tom, aké látky sa nachádzajú v handlovskom hnedom uhlí. Bol izolovaný tetracyklický diterpén a bola určená jeho presná štruktúra. Biologická aktivita izolovaného substrátu bola testovaná voči pečenevým bunkám Hep G2 a patogénnym mikroorganizmom. Simultánnym mletím a chemickým lúhovaním v roztoku NaOH sa dosiahlo zvýšenie obsahu humínových kyselín.

(2 NCC publikácie, 3 príspevky na medzinárodných konferenciách, 4 príspevky na domácich konferenciách)

23. BIOTRANSFORMÁCIA MINERÁLOV V BIOGEOCHEMICKÝCH PROCESOCH

(Biotransformation of minerals in biogeochemical processes)

Vedúci projektu: Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

Doba riešenia: 06/2006-05/2008

Evidenčné číslo projektu: SLO 13 (**slovensko-slovinský MVTS projekt**)

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1

Finančné zabezpečenie: 65.000,- Sk – APVV, Mýtna 23, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

Horninotvorné minerály podliehajú biologicko-chemickému zvetrávaniu, ktorého výsledkom sú sedimenty riek s podielom ílových a alumosilikátových minerálov (sľúd). Tieto procesy prebiehajú vplyvom baktérií a bakteriofágov. Heterotrófne baktérie rodu *Bacillus* zapríčiňujú extrakciu K, Ca, Mg, Si, Fe v závislosti od teploty a podieľajú sa na neoformovaní ílových minerálov. Smektity sú veľmi rozšíreným horninotvorným minerálom v sedimentoch, kde sa nachádzajú aj bakteriálne vírusy (bakteriofágy). Výsledky ukazujú, že adhézia fágov na minerálny povrch smektitov spôsobuje otváranie medzivrství, ktoré je sprevádzané postupnou deštrukciou tohto minerálu. (prezentácia výsledkov formou posteru na konferencii EUROCLAY v Portugalsku - 1 publikácia Book of abstract vid'. Príloha č.3)

24. ELIMINÁCIA ŤAŽKÝCH KOVOV Z PRIEMYSELNÝCH ODPADOVÝCH VÔD POMOCOU BIOSORBENTOV

(The elimination of heavy metals from industrial waste water by biosorbents)

Vedúci projektu: Ing. Alena Luptáková, PhD.

Doba riešenia: 01/2006 – 12/2007

Evidenčné číslo projektu: 119 (**slovensko-český MVTS projekt**)

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1

Finančné zabezpečenie: 36.000,- Sk – APVV, Mýtna 23, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

Bola študovaná kinetika sorpčných experimentov odstraňovania kovov z modelových roztokov pomocou biosorbentov na báze sulfidov železa, ktoré boli pripravené pomocou bakteriálnej redukcie síranov. V rámci uvedeného projektu bola úspešne obhájená jedna diplomová práca. Dosiahnuté výsledky boli publikované v 1 vedeckej práci v zahraničnom nekarentovanom časopise, 1 vedeckej práci uverejnenej v zborníku zahraničnej konferencie a v 1 vedeckej práci uverejnenej v zborníku z domácej konferencie.

25. ZMENY UHOŇEJ HMOTY V PRIEBEHU BAKTERIÁLNEHO LÚHOVANIA

(The changes of coal material in the course of bacterial leaching)

Vedúci projektu: Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.

Doba riešenia: 01/2006 – 12/2007

Evidenčné číslo projektu: SK 124/CZ 118 (**slovensko-český MVTS projekt**)

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1

Finančné zabezpečenie: 35.000,- Sk – APVV, Mýtna 23, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu bola spracovaná monografia „ Biotechnológie v úprave a spracovaní uhlia, ktorá je v súčasnosti v recenzii a jej vydanie sa predpokladá v januári

2008. Ďalej bola zorganizovaná medzinárodná konferencia „Recyklácia odpadov XI.“, ktorá sa konala v dňoch 6 - 7. 12. 2007 v Košiciach.

26. ŠTÚDIUM VZŤAHOV MINERALIZÁCIE, ACIDITY A VÝSKYTU AUTOCHTÓNNYCH MIKROBIÁLNYCH KULTÚR V KYSLÝCH BANSKÝCH VODÁCH

(Study of relations of mineralization, acidity and autochthonous microorganisms occurrence in acid mine drainage)

Vedúci projektu: Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.
Doba riešenia: 01/2004 – 12/2007
Evidenčné číslo projektu: 12 (slovensko-taliansky MVTs projekt)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1
Finančné zabezpečenie: 80.000,- Sk – APVV, Mýtna 23, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:

Experimentálne práce boli zamerané na elektrochemické a chemicko-biologické metódy odstraňovania kovov z reálnych vzoriek kyslých banských vôd, odobratých zo starých banských zátiaží na Slovensku a v Taliansku. Dosiahnuté výsledky boli publikované na 4 medzinárodných konferenciách a boli pripravené aj ako podklady pre zapojenie sa do projektu v rámci 7RP.

27. VÝVOJ VHODNÝCH FYZIKÁLNO-CHEMICKÝCH A BIOLOGICKO-CHEMICKÝCH METÓD PRE ODSTRÁŇOVANIE 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)

Vedúci projektu: Ing. Alena Luptáková, PhD.
Doba riešenia: 01/2007 – 12/2009
Evidenčné číslo projektu: SAV-CNR (slovensko-taliansky MVTs projekt)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1
Finančné zabezpečenie: prostriedky nepridelené – refundácia nákladov
Dosiahnuté výsledky:

Výskum bol zameraný na štúdium solubilizácie a imobilizácie kovov. Za týmto účelom bol uskutočnený odber pevných a kvapalných vzoriek z lokalít environmentálnych zátiaží kontaminovaných kovmi a ich mikrobiologický rozbor. Výskum pokračoval biolúhovaním kovov z pevných vzoriek pod vplyvom MO. Dosiahnuté výsledky sú podkladom pre prípravu publikácie na medzinárodnú konferenciu IMPS2008, Antalya, Turkey.

28. CONSTRUCTION CERAMIC MATERIALS FROM CONVENTIONAL AND MICROWAVE VITRIFICATION OF IRON-CONTAINING WASTES

(Stavebné keramické materiály získané konvenčnou a mikrovlnou vitrifikáciou odpadov s obsahom železa)

Vedúci projektu: Dr. Maximina Romero Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, CSIC
Za ÚGt SAV: RNDr. Michal Lovás, PhD.
Doba riešenia: 01/2006 - 12/2007
Evidenčné číslo projektu: 2005SK0002 (slovensko-španielsky MVTs projekt)
Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, CSIC
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: prostriedky nepridelené – refundácia nákladov

Dosiahnuté výsledky:

Pomocou diferenčnej termickej analýzy (DTA) bol sledovaný vplyv veľkosti častíc na kinetiku kryštalizácie skiel s vysokým obsahom železa pripravených z lúženca z niklovej hute Sered' a ďalších prísad. Výsledky potvrdili, že pre pyroxénovú fázu je charakteristická objemová kryštalizácia z konštantného počtu nuklei. Stupeň kryštalizácie a rozmer kryštálov výrazne závisia od veľkosti častíc, pričom kritická veľkosť je 100 μm . V zrnitostnej triede s rozmerom častíc $>100 \mu\text{m}$ kryštály rastú v troch smeroch, častice zo zrnitostnej triedy $<100 \mu\text{m}$ majú tendenciu kryštalizovať v dvoch smeroch. (2 príspevky v recenzovaných zborníkoch, 1 poster)

29. CENTRUM NANOKRYŠTALICKÝCH MATERIÁLOV (NANOSMART)

Zástupca v centre za ÚGt: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Typ projektu: CE SAV (projekt SAV)

Doba riešenia: 01/2007-12/2010

Nositeľ projektu: Ústav materiálového výskumu SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 6

Finančné zabezpečenie: 103.000.-Sk – SAV, Štefánikova 49, Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

V Centre sa charakterizovali syntetizované nanokryštalické zlúčeniny metódami SEM, TEM a Mössbauerovej spektroskopie (dve CC publikácie).

30. CENTRUM ROZVOJA VZDELÁVANIA V OBLASTI MULTIDISCIPLINÁRNEHO VÝSKUMU A VÝVOJA PROGRESÍVNYCH MATERIÁLOV A TECHNOLOGIÍ

Zástupca v centre za Úgt: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Doba riešenia: 09/2007-08/2008

Nositeľ projektu: Ústav materiálového výskumu SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2

Finančné zabezpečenie: financie zatiaľ nepridelené

Dosiahnuté výsledky:

2 prednášky na otváracom workshope 18.10. 2007 (prof. RNDr. P.Baláž, DrSc., MVDr. D. Kupka, PhD.)

31. MECHANOCHEMICKÁ SYNTÉZA A VLASTNOSTI NANOKRYŠTALICKÝCH MATERIÁLOV

(Mechanochemical synthesis and properties of nanocrystalline materials)

Vedúci projektu: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Typ projektu: slovensko-nemecký projekt

Doba riešenia: 01/2006-12/2007

Evidenčné číslo projektu: PPP

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV, Technische Universität Clausthal

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0

Finančné zabezpečenie: nemecká strana zabezpečila pobytové náklady

Dosiahnuté výsledky:

V rámci pobytu pracovníkov ÚGt SAV v Nemecku sa realizoval obsiahly súbor mlecích experimentov v priemyselnom mlyne. Pre charakterizáciu produktov rôznych mechanochemických reakcií sa využil RTG – difraktometer na TU Clausthal (príprava spoločnej CC publikácie a prezentácie na XXIV. Medzinárodnom úpravníckom kongrese v Beijingu v septembri 2008)

32. MECHANOCHEMICKÁ SYNTÉZA OXIDOV A SULFIDOV PRE OCHRANU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

(Mechanochemical synthesis of oxides and sulfides for environmental protection)

Vedúci projektu: RNDr. Erika Dutková, PhD.
Typ projektu: bulharsko-slovenský projekt
Doba riešenia: 01/2006-01/2009
Evidenčné číslo projektu: bez čísla
Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV a Ústav katalýzy BAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Finančné zabezpečenie: prostriedky nepridelené – refundácia nákladov
Dosiahnuté výsledky:

Mechanická aktivácia prekursorov na báze molybdénu pre prípravu katalyzátorov (2 publikácie v CC časopisoch, 2 prezentácie na zahraničných konferenciách).

33. ŠTÚDIUM MECHANIZMOV PORUŠOVANIA V PROCESCH KONTAKTNEJ ÚNAVY DUPLEXNE SPRACOVANÝCH NÍZKOLEGOVANÝCH OCELÍ: Projekt COST

(Study of contact fatigue mechanisms of duplex treated low steels)

Spoluriešiteľ projektu: doc. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.
Doba riešenia: 01/2003 - 11/2007
Evidenčné číslo projektu: 532-M7 (COST)
Nositeľ projektu: Technická univerzita, Strojnícka fakulta, Košice
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 3
Finančné zabezpečenie: 92.000,- Sk - SAV, Štefánikova 49, Bratislava
Dosiahnuté výsledky:

Ústav geotechniky SAV sa aj v poslednom roku riešenia projektu COST 532-M7 podieľal ako spoluriešiteľ na príprave tenkých vrstiev a následných mikroskopických rozboroch a hodnoteniach študovaných povrchových zmien vznikajúcich počas skúšok na opotrebenie. Vrstvy boli realizované na vybraných materiáloch z nízkoalegovaných Cr-Mo-V ocelí. Bol skúmaný systém PVD na nitridovanej oceli. Plazmovou nitridáciou boli pripravené relatívne hrubé (500 μm) a tvrdé (900-1000 HV) vrstvy a súčasne na ich povrchu tenká vrstva nitridov Fe. Hrúbka vrstvy nitridov závisí na aktivite dusíka v plazme, na teplote procesu a na čase. Druh a hrúbka nitridov Fe môže mať výrazný vplyv na kvalitu vylúčeného TiN a na väzbu k nitridovanému podkladu. (1 publikácia v odbornom časopise, 2 publikácie z konferencie s medzinárodnou účasťou).

34. TECHNICKO-EKONOMICKÁ OPTIMALIZÁCIA ZHODNOCOVANIA BIOMASY V PODNIKATELSKEJ SFÉRE A SAMOSPRÁVE V PODMIENKACH KOŠICKÉHO A PREŠOVSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA“.

Vedúci projektu: doc. Ing. Matej Polák, CSc.
Za ÚGt SAV: Mgr. Viera Miklušová, PhD.
Doba riešenia: 02/2006-12/2008
Evidenčné číslo projektu: AV-4/0109/2006
Nositeľ projektu: EU Bratislava, PHF Košice
Prideľovateľ finančných prostriedkov: MŠ SR
Finančné zabezpečenie: 0

Dosiahnuté výsledky:

Napĺňanie dát pre rozpracovanie modelu „Využitie dendromasy pre individuálne a skupinové vykurovanie“ pre obce a mestá Prešovského a Košického samosprávneho kraja. Eviduje sa využitie dreveného odpadu z lesa a pil ako aj rýchlorastúcich drevín, slamy a náletov na

sekundárnej a ostatnej pôde hlavne na spaľovanie v peciach a kotloch na vykurovanie a ohrev vody pre školy, školské zariadenia, sociálne zariadenia na vidieku a v malých mestách. Model bude odskúšaný v ďalšej etape riešenia.

35. MONITORING ROZSAHU ZNEČISTENIA A ATENUAČNEJ SCHOPNOSTI PROSTREDIA ANALÝZOU PÔDNEHO VZDUCHU

Vedúci projektu: MVDr. Daniel Kupka, PhD.,

Dátum začiatku riešenia projektu: 01/2006-12/2007

Evidenčné číslo projektu: 1/2006

Nositeľ projektu: Ústav geotechniky SAV

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1

Finančné zabezpečenie: 100.000 tis. Sk./2007 Environcentrum s.r.o, Košice

Dosiahnuté výsledky:

Vývoj a konštrukcia monitorovacích prístrojov na hodnotenie prirodzenej biodegradačnej výkonnosti autochtónnej mikroflóry v podmienkach in-situ. Sledovanie kinetiky rozkladu organických polutantov na báze polyaromatických uhl'ovodíkov (PAU).

Príloha č. 3

Bibliografické údaje výstupov (uviesť v poradí podľa tabuľky II.3.)

1. Vedecké monografie vydané doma:

1. BOBRO, M. - LEGÁTH, L. - SLANČO, P. - HANČULÁK, J. *Riziko prašnosti v baniach*. Košice: Ústav geotechniky SAV, tlač Grafotlač F. Šoltýs, Prešov, 2007, 229 s. ISBN 978-80-969659-6-0

9a. Vedecké práce v časopisoch evidovaných v CC:

1. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - KRUMEICH, F. - MENZEL, D. - LITTERST, F. J. - CAMPBELL, S. J. - BECKER, K. D. Nanocrystalline nickel ferrite, NiFe_2O_4 : mechanosynthesis, nonequilibrium cation distribution, canted spin arrangement, and magnetic behavior. In *The Journal of Physical Chemistry C*. Vol. 111, no. 13 (2007), p. 5026-5033. (4.115 – IF2006)
2. KUPKA, D. - RZHEPISHEVSKA, O.I. - DOPSON, M. - LINDSTRÖM, EB. - KARNACHUK, O.V. – TUOVINEN, O.H. Bacterial Oxidation of Ferrous Iron at Low Temperatures. *Biotechnology and Bioengineering* Vol. 97, No 6(2007)1470-1478 (2,999-IF2006)
3. ŠEPELÁK, V. - HEITJANS, P. – BECKER, K. D. Nanoscale spinel ferrites prepared by mechanochemical route: thermal stability and size dependent magnetic properties. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. Vol. 90, no. 1 (2007), p. 93-97. (1.438 – IF2006)
4. ŠEPELÁK, V. - INDRIS, S. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Direct determination of the cation disorder in nanoscale spinels by NMR, XPS, and Mössbauer spectroscopy. In *Journal of Alloys and Compounds*. Vol. 434-435, (2007), p. 776-778. (1.250 – IF2006)
5. 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 mechanosynthesis. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 316, no. 2 (2007), p. e764-e767. (1.212 – IF2006)
6. TEMUJIN, J. - AOYAMA, M. - SENNA, M. - MASUKO, T. - ANDO, C. - KISHI, H. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K. D. Preparation and properties of ferromagnetic Z-type hexaferrite from wet milled mixtures of intermediates. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 311, no. 2 (2007), p. 724-731. (1.212 – IF2006)
7. GODOČÍKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - TAKACS, L. - ŠEPELÁK, V. - ŠKORVÁNEK, I. GOCK, E. Sb/FeS nanocomposite prepared by mechanochemical reduction. In *Kovové Materiály*. Vol. 45, no. 2 (2007), p. 99-104. (1.138 – IF2006)
8. ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - MALACHOVSKÝ, P. Nutrients enhancing the bacterial iron dissolution in the processing of feldspar raw materials, In *Ceramics – Silikáty* Vol.51 (2007), p. 202-209. (0,597 – IF2006)

9. 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), p. 99-103. (1,227 – IF2006)
10. VÁRADYOVÁ, Z. - ŠTYRIAKOVÁ, I. – KIŠIDAYOVÁ, S.: Effect of natural dolomites on the in vitro fermentation and rumen protozoan population using rumen fluid and fresh faeces inoculum from sheep. In *Small Ruminant Research* Vol. 73 (2007), p. 56-66. (0,637 – IF2006)
11. VASEASHTA, A. - VACLAVIKOVA, M. - VASEASHTA, S. - GALLIOS, G. P. - ROY, P. - PUMMAKARNCHANA, O. Nanostructures in Environmental Pollution Detection, Monitoring, And Remediation. In *Science and Technology of Advanced Materials*. Vol 8, no. 1-2 (2007) p. 47-59, (1.124 – IF2006).
12. BALÁŽ, P. – TAKACS, L. – GODOČÍKOVÁ, E. – ŠKORVÁNEK, I. – KOVÁČ, J. – CHOI, W.-S. Preparation of nanosized antimony by mechanochemical reduction of antimony sulphide Sb_2S_3 , In *Journal of Alloys and Compounds*, vol. 434-435 (2007), p. 773-775 (1,250-IF 2006)
13. 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) p. 3321-3325 (0,999 – IF 2006)
14. BALÁŽ, P. - CHOI, W. – S. – DUTKOVÁ, E. Mechanochemical modification of properties and reactivity of nanosized arsenic sulphide As_4S_4 , In *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, vol. 68 (2007) p. 1178-1183 (1,164 - IF 2006)
15. KOSTOVA, N.G.- SPOJAKINA, A.A.- DUTKOVÁ, E. - BALÁŽ, P. Mechanochemical approach for preparation of Mo-containing β -zeolite, In *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, vol. 68 (2007) p. 1169-1172 (1,164 – IF 2006)
16. BALÁŽ, P. - DUTKOVÁ, E. Mechanochemistry of sulphides, In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, vol. 90 (2007) p. 85-92 (1,438 – IF 2006)
17. MEDVECKÝ, Ľ. - ŠTULAJTEROVÁ, R. - BRIANČIN, J. : Study of Controlled Tetracycline Release from Porous Calcium Phosphate / Polyhydroxybutyrate Composites, In *Chemical Papers*, 61 (6), (2007), p. 477-484 (0,36 – IF 2006)
18. ČUVANOVÁ, S. – REHÁKOVÁ, M. – FINOCCHIARO, P. – POLLICINO, A. – BASTL, Z. – NAGYOVÁ, S. – FAJNOR V. Š. Thermochemical properties of copper forms of zeolite ZSM5 containing dimethylethylenediamine. In *Thermochimica Acta*. Vol. 452, No. 1 (2007), pp. 13-19 (1,417 – IF2006).
19. ČUVANOVÁ, S. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – LOVÁS, M. – SKYBOVÁ, M. – ZUBRIK, A. – KÁDÁROVÁ, J. Natural carbon nanoprecursors for special utilization. In *Journal of Alloys and Compounds*. Vol. 434-435 (2007), pp. 833-836 (1,250 – IF2006).

20. SKYBOVÁ, M. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – ČUVANOVÁ, S. – ZUBRIK, A. – HREDZÁK, S. – HUDYMAČOVÁ, Ľ. Mechanochemical activation of humic acids in the brown coal. In *Journal of Alloys and Compounds*. Vol. 434-435 (2007), pp. 842-845 (1,250 – IF2006).
21. ZUBRIK, A. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – JEŽOVÁ, V. – ČUVANOVÁ, S. – SKYBOVÁ, M. Effect of the mechanochemical activation for the extraction of diterpenes from the brown coal. In *Journal of Alloys and Compounds*. Vol. 434-435 (2007), p. 837-841 (1,250 – IF2006).

9b. Vedecké práce v časopisoch evidovaných v iných medzinárodných databázach:

1. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Local structure of interfaces/surfaces in nanocrystalline complex oxides studied by nuclear spectroscopic methods. In *Current Advances in Materials and Processes*. Vol. 20, no. 6 (2007), p. 1310-1313.(databáza Google Scholar)
2. KUPKA, D. - LOVÁS, M. - ŠEPELÁK, V. Deferrization of kaolinic sand by iron oxidizing and iron reducing bacteria. In *Advanced Materials Research*. Vol. 20-21, (2007), p. 130-133. (databáza Scientific.net)
3. ŠTYRIAKOVÁ, I. – LOVÁS, M. Biological purification of silicate minerals. In *Advanced Materials Research* Vol. 20 - 21 (2007), s. 126 – 129. (databáza Scientific.net)
4. ŠTYRIAKOVÁ, I. Influence of chelators on iron solubilization from quartz and feldspars by bioleaching. In *Advanced Materials Research* Vol. 20 - 21 (2007), s. 87 – 90. (databáza Scientific.net)
5. VAŠKOVÁ, A. - KUPKA, D.,: Reduction of soluble and solid ferric iron by *Acidiphilium* SJH. In *Advanced Materials Research* Vol. 20 - 21 (2007), 497 – 500. (databáza Scientific.net)
6. JABLONOVSKÁ, K. - ŠTYRIAKOVÁ, I. Application possibility of bentonite and zeolite in bioremediation. In *Advanced Materials Research* Vol. 20 - 21 (2007), 295 – 298. (databáza Scientific.net)
7. LUPTÁKOVÁ, A. – ŠPALDON, T. – BÁLINTOVÁ, M. Remediation of acid mine drainage by means of biological and chemical methods. In *Advanced Materials Research*. Vols. 20-21 (2007), p. 283-286. (databáza Scientific.net)
8. LUPTÁKOVÁ, A. – MAČINGOVÁ, E. Sorption of copper ions by biogenic iron sulphides. In *Advanced Materials Research*. Vols. 20-21 (2007), p. 631-634. (databáza Scientific.net)
9. ŠESTINOVÁ, O. – HANČULÁK, J. - BOBRO, M. – FEDOROVÁ, E. – BREHUV, J.: Mobility of Mercury in the Soils using Sequential Extraction from the Rudňany Locality. *Acta Facultatis Ecologiae*. Volume 16, Supplement 1, 2007, ISSN 1336-300X., p.77-81. (databáza INIS-IAEA)
10. BREHUV, J. - ŠPALDON, T. – ŠESTINOVÁ, O. - SLANČO, P. - HANČULÁK, J. - BOBRO, M.: Contamination of the Water and Sediment Load from the Drainage Basin of

- the Slaná River by Influence of Former and Present Mining Activities. *Acta Facultatis Ecologiae*. Volume 16, Supplement 1, 2007, ISSN 1336-300X., p.91-100. (databáza INIS-IAEA)
11. KOVÁČOVÁ, M. – ČUVANOVÁ, S. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – LEONELLI, C. – VERONESI, P. – BOCCACINI, D. Microwave heating of fly ash from municipal waste incinerator. In *Acta Facultatis Ecologiae*. Vol. 16, No. 1 (2007), ISSN 1336-300X, p. 23-26. (databáza INIS-IAEA)
 12. FUTÓ, J. – KREPELKA, F. Postup pri získavaní experimentálnych dát pre vyhodnocovanie akustickej emisie pri rozpožovaní hornín In *Acta Montanistica Slovaca*. Roč. 12, č. 1 (2007), str. 20-24. ISSN 1335-1788. (databáza Scopus)
 13. KREPELKA, F. - FUTÓ, J. Akustické aspekty technologického procesu rozpožovania hornín In *Acta Montanistica Slovaca*. Roč. 12, č. 1 (2007), str. 25-28. ISSN 1335-1788. (databáza Scopus)
 14. KUPKA, D. - DOPSON, M. - TUOVINEN, OH. Sulfur Oxidation and Coupled Iron Reduction at Low Temperatures. *Advanced Materials Research* Vols. 20-21 (2007) p. 584. (databáza Scientific.net)
 15. DOPSON, M. - KUPKA, D. - HALINEN, AK. - RAHUNEN, N. - ÖZKAYA, B. - SAHINKAYA, E. - RZHEPISHEVSKA, OI., - KAKSONEN AH. - KARNACHUK, OV. - TUOVINEN, OH. - PUHAKKA JA.: Iron Oxidation and Bioleaching Potential at Low Temperatures. *Advanced Materials Research* Vols. 20-21 (2007) p. 578. (databáza Scientific.net)
 16. MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z. - MATIK, M. Structural properties of natural zeolite modified by iron oxide nanoparticles. In *Acta Metallurgica Slovaca*, Roč. 13, mim.č. 2 (2007), s. 127-133. (databáza Metadex)
 17. TRPČEVSKÁ, J. - JAKUBÉČZYOVÁ, D. - BRIANČIN, J. - ZDRAVECKÁ, E. - ŽORAWSKI, W.: Thermally Sprayed WC-Co Coatings Prepared by HVOF Method. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 13, 2007, Spec.Iss., p.861-865. (databáza Metadex)
 18. MIKLÚŠOVÁ, V. – IVANIČOVÁ, L. – KREPELKA, F. Briketovanie dendromasy a odpadných energetických surovín na spaľovanie. In *Acta Metallurgica Slovaca*. Roč. 13, č. 3 (2007), s. 239-244. (databáza Metadex)
 19. BREHUV, J. - MAGULA, R.: Známe i neznáme bansko-spracovateľské aktivity šľachtického rodu Šošovcov. *Acta Metallurgica Slovaca*. Ročník 13, 2007, č.3, s.460-464. (databáza Metadex)
 20. MAGULA, R. – BREHUV, J.: Pozostatky po banickej činnosti v chotároch obcí Červenica a Zlatá Baňa v Slanských vrchoch. *Acta Montanistica Slovaca*. Ročník 12 (2007), č.3. s.205-208. (databáza Metadex)
 21. ZUBRIK, A. – LOVÁS, M. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – SKYBOVÁ, M. – ČUVANOVÁ, S. The study of properties of mechanically activated coal powders. In *Acta Metallurgica Slovaca*. Vol. 13, No. 2 (2007), p. 139-143. (databáza Metadex)

22. EPERJEŠI, Š. – VASKOVÁ, I. – MALIK, J. – BRIANČIN, J.: Príspevok k riešeniu problematiky lámavosti podbíjajúcich kladív. In: *Acta Metallurgica Slovaca*, ročník 13, 4(2007)127-133, issn 1335-1532 (databáza Metadex)
23. VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G. - HREDZÁK, S. – JAKABSKÝ, Š. Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. In *Clean Technologies and Environmental Policy*. DOI 10.1007/s10098-007-0098-3. Accepted 15.5.2007. Online available (databáza Springer)

10. Vedecké práce v ostatných časopisoch:

1. VÁCLAVÍKOVÁ, M. Červený kal očistí odpadové vody. In *Quark*. č. 1 (2007) s. 20.
2. BALÁŽ, P., - DUTKOVÁ, E. Mechanochemical reduction of sulphides for nanocrystalline metals preparation, In *Chimija v interesach ustojčivogo razvitija*, vol. 15 (2007), p. 127-131
3. TRPČEVSKÁ, J. - ŽORAWSKI, W. - JAKUBÉCZYOVÁ, D. - BRIANČIN, J. - ZDRAVECKÁ, E.: Investigation of Microstructures of Plasma and HVOF Sprayed Carbide Coatings. In *Powder Metallurgy Progress*, 7, 2007, 1, p. 52-58
4. LUPTÁKOVÁ, A. Importance of sulphate-reducing bacteria in environment. In *Nova Biotechnologica, Revue Fakulty prírodných vied VII-I, Applied Natural Sciences 2007, Proceedings*. ISBN 978-80-89220-89-2. s. 17-22.
5. MAGULA, R. - BREHUV, J.: Využitie energie vody v baníctve počas 19. storočia, v povodí Hornádu. *Vodohospodársky spravodajca*, Roč. XLIX, 7-8/2006, s.27-28.
6. BREHUV, J. - BOBRO, M. - HANČULÁK, J. – ŠPALDON, T. – SLANČO, P.: Porovnanie kontaminácie nánosov a ovzdušia nádrže Vodného diela RUŽÍN I v roku 2002 a 2004. *Vodohospodársky spravodajca*, Roč. XLIX, 11-12/2006, s.21-23.
7. BREHUV, J.: Štrukturálne fondy EÚ - možnosť pokračovať v splavňovaní tokov na Východoslovenskej nížine. *Vodohospodársky spravodajca*, Roč. 50, 1-2/2007, s.29-32.
8. JAKABSKÝ, Š. – LOVÁS, M. – HREDZÁK, S. – MACAŠEK, F. Influence of Activation Method of Sorbents on Their Properties. In *Khimiya v interesah ustojchivogo razvitiya*, Vol. 15 (2007), pp. 169-173.
9. MIKLÚŠOVÁ, V. – KREPELKA, F. Porovnanie výhrevnosti mikrobrikiet z vybraných odpadných energetických surovín. In *Acta Mechanica Slovaca*. Roč. 11, č. 4-D (2007), s. 233-237.
10. IVANIČOVÁ, L. - MIKLÚŠOVÁ, V. - LABAŠ, M. – TRÉFOVÁ, Ľ. Podmienky lisovateľnosti mikrobrikiet z vybraných odpadných energetických surovín. In *Acta Mechanica Slovaca*. Roč. 11, č. 4-D (2007), s. 239-245.

11. CHLEBOVÁ, Z. – KREPELKA, F. Frekvenčná analýza akustickej odozvy zariadenia pri vŕtaní hornín s riešením optimalizácie procesu vŕtaní In *Acta Mechanica Slovaca*. Roč.11,č. 4-A (2007), str. 111-119.ISSN 1335-2394
12. JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - HREDZÁK, S.: Optimisation of parameters ferrohydrostatic separation of materials, *Magnetohydrodynamics*, Vol. 43 (2007), No., 4., p.473 –480

11a. Vedecké práce v recenzovaných zborníkoch:

1. ŠTYRIAKOVÁ, I. Factors affecting bioleaching in the processing of non-metallics *Proceeding of Applied Natural Sciences, Slovakia, 7 – 9. november 2007. Trnava, UNIVERSITAS ss. CYRILLI et METHODII*, ISBN 978-80-89220-89-2, p. 11 – 16. (Ed. Šturdík, E.)
2. ŠTEFUŠOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G.P. - JAKABSKÝ, Š. - KOZÁKOVÁ, I. - IVANIČOVÁ, L. – GEŠPEROVÁ, D. Sorption of arsenic on synthetic akaganeite. In *Proceedings of 11th Conference on Environment and Mineral Processing. Part II*, 31.5-2.6. 2007, Ostrava, ČR. VSB-TU Ostrava. p. 71-74. (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)
3. ŠTEFUŠOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. - PRAŠČÁKOVÁ, M. Porovnanie sorpčných vlastností syntetického akaganeitu a magnetitu pri odstraňovaní arzenu z vôd. In *Zborník z Recyklácie odpadů XI*, 6-7 December 2007, Ústav geotechniky SAV, Košice. p. 205-208. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
4. HANČULÁK, J. - BOBRO, M. - FEDOROVÁ, E. - ŠESTINOVÁ, O. BREHUV, J. - ŠPALDON, T. - SLANČO, P. Monitoring depozície ťažkých kovov z prachného spadu v oblasti pôsobenia železoruďného banského závodu v Nižnej Slanej. In *Proceedings Of the International Scientific conference „Bioclimatology and natural hazards“* 17-20 september 2007, Zvolen -Poľana nad Detvou, Slovak Bioclimatological Society at the SAS, TU Zvolen, 2007, ISBN 978-80-228-1760-8. CD, 7s. (Ed. Střelcová, K., Škvarenina, J., Blaženec, M.)
5. ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. Stanovenie foriem výskytu ťažkých kovov: Cu, Zn, Pb pomocou sekvenčnej extrakcie v starej banskej záťaži závodu Rudňany. In: *Sborník mezinárodní konference „RECYKLACE ODPADŮ XI“*, 6. –7. december 2007 Košice, VŠB – TU Ostrava, ÚGt SAV Košice, VŠB-TU Ostrava, 2007. ISBN 978-80-248-1597-8 s.121- 126. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
6. HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. Kontaminácia pôdy a asimilačných orgánov drevín ortuťou v okolí starých banských záťaží stredného Spiša. In: *FEČKO, P., ČABLÍK, V.* *Sborník mezinárodní konference „RECYKLACE ODPADŮ XI“*, 6. –7. december 2007 Košice, VŠB – TU Ostrava, ÚGt SAV Košice, VŠB-TU Ostrava, 2007. ISBN 978-80-248-1597-8 s.157- 162. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
7. FABIÁN, M. - BALÁŽ, P. A study of the factors affecting zinc cementation of silver from sodium thiosulphate solution. In *Proceedings 11th Conference on Environment and Mineral Processing – Part I*, VŠB-Technical University Ostrava, Faculty of Mining and Geology, pp. 279-285 (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)

8. BALÁŽ, P. - TURIANICOVÁ, E. – FABIÁN, M. Mechanically activated olivine (Mg, Fe)₂ SiO₄ as an potential mineral for CO₂ sequestration. In Proceedings 11th Conference on *Environment and Mineral Processing – Part II*, VŠB-Technical University Ostrava, Faculty of Mining and Geology, pp. 59 – 64 (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)
9. FABIÁN, M. - BALÁŽ, P. Vplyv povrchovo-aktívnych látok na mechanickú aktiváciu zinku a jeho následné využitie pre cementáciu striebra z tiosíranových roztokov. V zborníku *Recyklace odpadů XI*, část I., VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Košice 6.-7.12. 2007, str. 139-144 (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
10. TURIANICOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - GRAMATOVÁ, M.: Využitie mechanochemicky aktivovaného olivínu (Mg, Fe)₂SiO₄ pre sorpciu Cd z roztokov, V zborníku *Recyklace odpadů XI*, Díl II., VŠB – Technická Univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Košice 6.-7.12. 2007, str. 121-124 (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
11. CHOI, W. S. - BALÁŽ, P. - DUTKOVÁ, E. - SEONG, M.J. - CHOI, B.M. - HUR, E.H. - LEE, J.H. - NOH, G.J. - BALÁŽ, P.-JR.: Mechanochemical preparation of nano-sized pharmaceutical drugs for potential application in cancer therapy (2): Evaluation of realgar and orpiment as a promising cancer therapeutic agent. *3rd Asian Particle Technology Symposium*, 3.-5.9. 2007 Beijing, China, pp. 985-993
12. FORTUNOVÁ, Ľ – REHÁKOVÁ, M. – GABEROVÁ, L. – ČUVANOVÁ, S. – KUŠNIEROVÁ, M. Biomodifikované formy zeolitov a ich využitie v environmentálnej oblasti. In *Zborník prednášok VIII. vedeckej konferencie SF TU v Košiciach, Sekcia environmentálne inžinierstvo*, 28.-30.5.2007, Košice. Vydavateľ: Technická univerzita v Košiciach, 2007. ISBN 978-80-8073-791-7. s.75-80. (Ed. Številová, N., Bálintová, M. et all.)
13. LUPTÁKOVÁ, A. – HARBULÁKOVÁ, V. Vplyv mikroorganizmov na stavebné materiály. In *Zborník prednášok VIII. vedeckej konferencie SF TU v Košiciach, Sekcia environmentálne inžinierstvo*, 28.-30.5.2007, Košice. Vydavateľ: Technická univerzita v Košiciach, 2007. ISBN 978-80-8073-791-7. s. 147-150. (Ed. Številová, N., Bálintová, M. et all.)
14. 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 Enviroments*, 27th – 31th May 2007, Cagliari, Italy, ISBN 978-88-902955-0-8-330, p. 437 – 439.
15. 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 Enviroments*, 27th – 31th May 2007, Cagliari, Italy, ISBN 978-88-902955-0-8-330, p. 467 – 471.
16. LUPTÁKOVÁ, A. – MAČINGOVÁ, E. The utilization of fly ash for the cultivation of sulphate-reducing bacteria. In Proceedings of the *11thConference on Enviroment and Mineral Proceesing*, Part I, 31.5.-2.6.2007, Ostrava. VŠB – TU Ostrava, 2007. ISBN 978-80-248-1277-9. p. 237-241. (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)

17. HLOCH, S. – VALÍČEK, J. – LUPTÁK, M. – LUPTÁKOVÁ, A. Influence of abrasive shape on surface quality at abrasive waterjet cutting. In *Proceedings of the 11th Conference on Environment and Mineral Processing*, Part II, 31.5.-2.6.2007, Ostrava. VŠB – TU Ostrava, 2007. ISBN 978-80-248-1278-6. p. 167-171. (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)
18. UBALDINI, S. – FORNARI, P. – ABBRUZZESE, C. – LUPTÁKOVÁ, A. – MAČINGOVÁ, E. New technologies for heavy metals removal from acid mine drainage of Smolnik deposits. In *Proceedings of the VI. International Congress Valorisation and Recycling of Industrial Waste*, 27th – 29th June 2007, L'Aquila, Italy, p. 1 – 6.
19. LUPTÁKOVÁ, A. – JENČÁROVÁ, J. – MAČINGOVÁ, E. Priprava biosorbentov pre odstraňovanie kovov z priemyselných odpadových vôd. In *Recyklace odpadů XI, I.* 6.-7.12.2007, Košice. ISBN 978-80-248-1597-8. s. 105- 108. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
20. KUŠNIEROVÁ, M. – LUPTÁKOVÁ, A. – ŠLESÁROVÁ, A. Bezodpadová technológia komplexného spracovania a využitia čiernouhoľných popolčiekov. In *Recyklace odpadů XI, II.* 6.-7.12.2007, Košice. ISBN 978-80-248-1676-0. s. 15-20. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
21. MAČINGOVÁ, E. Možnosti úpravy kyslých banských vôd. In *Recyklace odpadů XI, II.* 6.-7.12.2007, Košice. ISBN 978-80-248-1676-0. s. 65-68. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
22. UBALDINI, S. – LUPTÁKOVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M. – MAČINGOVÁ, E. – ABBRUZZESE, C. – FORNARI, P. New applications for remediation of acid mine drainage from Italian and Slovak deposits. In *Recyklace odpadů XI, II.* 6.-7.12.2007, Košice. ISBN 978-80-248-1676-0. s. 115-120. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
23. FEČKO, P. - KUŠNIEROVÁ, M. - ČABLÍK, V. - GONDEK, H. - JANÁKOVÁ, I. - MUCHA, N. Biotechnology for clean development mechanism. In *Proceedings of the X. Seminario Internacional de Medio Ambiente Desarrollo Sostenible*, 26.-28.9.2007, Bucaramanga, Colombia. ISBN 98-78-958-44-1841-8. p. 509-521.
24. FEČKO, P. - KUŠNIEROVÁ, M. - ŠAFÁŘOVÁ, M. - ČABLÍK, V. - PEČTOVÁ, I. Desulphurization of brown coal. In *Technical Proceedings of the 2007 Nanotechnology Conference*, Volume 4, 20.-24.5.2007, Santa Clara, USA. ISBN 1-4200-6349-9. p. 632-635.
25. KUŠNIEROVÁ, M. - FEČKO, P. - ČABLÍK, V. - PEČTOVÁ, I. - MUCHA, N. Extracting unburnt coal from black coal fly ash. In *Technical Proceedings of the 2007 Nanotechnology Conference*, Volume 4, 20.-24.5.2007, Santa Clara, USA. ISBN 1-4200-6349-9. p. 628-631.
26. KUŠNIEROVÁ, M. - ŠLESÁROVÁ, A. - FEČKO, P. Effect of the hydrodynamic separation on the quality of slowak brown energetic coal. In *Proc. International Symposium Progres in Environmental Science and Technolog*, Volume I, 13-16.11.2007, Beejing, China, Ed. Science Press USA Inc. ISBN 978-7-03-020403-5. p.1458-1461.

27. LUPTÁKOVÁ, A. – ŠPALDON, T. – BÁLINTOVÁ, M.: Remediation of acid mine drainage by means of biological and chemical methods. In: Proceedings of the 17th International Biohydrometallurgy Symposium “Biohydrometallurgy: From the Single Cell to the Environment”. 2-5 September 2007 DEHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V Frankfurt am Main, Germany. Volumes 20-21, ISSN 1022-6680, p. 283-286. (Ed. Schippers, A., Sand, W., Glombitza, F., Willscher, S.)
28. BREHUV, J. – ŠESTINOVÁ, O. – ŠPALDON, T. – SLANČO, P. – BOBRO, M. – HANČUĽÁK, J.: Vplyv banskej lokality Zlatá Baňa na obsah vybraných prvkov v nánosoch Malej vodnej nádrže SIGORG. In: Zborník prednášok z konferencie so zahraničnou účasťou „*SEDIMENTY VODNÝCH TOKOV A NÁDRŽÍ*“. Bratislava 16.-17. mája 2007. Slovenská vodohospodárska spoločnosť ZSVTS pri Výskumnom ústave vodného hospodárstva Bratislava, ISBN 978-80-89062-51-5, s.65 -71. (Ed. Hucko, P.)
29. BREHUV, J. – ŠESTINOVÁ, O. – ŠPALDON, T. – SLANČO, P. – BOBRO, M. – HANČUĽÁK, J.: Influence of former and present mining activities in the drainage basin of the Slaná river on the content of some elements in the water and sediment load samples in the selected sampling points. In: Proceedings „11th Conference on *Environment and Mineral Processing – Part II*“ VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Mining and Geology, 31.5. - 2.6.2007, ISBN 978-80-248-1278-6, p.97 –104. (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)
30. BREHUV, J. – ŠPALDON, T. – BOBRO, M. – SLANČO, P. – ŠESTINOVÁ, O. – HANČUĽÁK, J.: Vplyv bývalej banskej činnosti na vybrané zložky prostredia nádrže Vodného diela Ružín I. In: Zborník príspevkov z medzinárodného vedeckého seminára – *Staré environmentálne záťaž a prístupy manažmentu k ich riešeniu*. 22. máj 2007, Košice. Seminár usporiadaný s finančnou podporou APVV. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja, Katedra environmentálneho manažmentu, na CD. Vydavateľ SPU Nitra, 2007, ISBN 978-80-8069-960-4 s.14-20. (Ed. Sklenár, Š. et all.)
31. BREHUV, J. – ŠPALDON, T. – ŠESTINOVÁ, O. – SLANČO, P. – HANČUĽÁK, J.: Vplyv banských záťaží na obsah vybraných prvkov v nánosoch z povodia rieky Hnilec. In: Zborník „*RECYKLACE ODPADŮ XI - II*“, 6. –7. 12. 2007 Košice. VŠB – TU Ostrava, Česká republika; SAV – Ústav geotechniky Košice, 2007. ISBN 978-80-248-1597-8 s.197- 204. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
32. ŠPALDON, T. – BREHUV, J. – ŠESTINOVÁ, O.: Testy desulfatácie kyslých banských vôd pomocou vybraných činidiel. In: Zborník „*RECYKLACE ODPADŮ XI - II*“, 6. –7. 12. 2007 Košice. VŠB – TU Ostrava, Česká republika; SAV – Ústav geotechniky Košice, 2007. ISBN 978-80-248-1676-0 s.167- 171. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
33. TRÉFOVÁ, L., Geological structures analysis to determine effect on TBM performance, ICC 2007, ISBN 978-80-8073-805-1, p. 718-721
34. ČUVANOVÁ, S. – LOVÁS, M. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – HREDZÁK, S. Extraction of organic compounds from the Handlova brown coal. In Proceedings of the 11th International Conference on *Environment and Mineral Processing*, 30 May – 2 June 2007, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Česká republika, ISBN 978-80-248-1278-6, p. 123 – 126. (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)

35. HREDZÁK, S. – ZUBRIK, A. – ČUVANOVÁ, S. – SKYBOVÁ, M.: Distribution of components in the products of water only cyclone at washing of steam coal from the Cígel' and the Handlová collieries. In *Proceedings of the 11th International Conference on Environment and Mineral Processing*, 30 May – 2 June 2007, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Česká republika, ISBN 978-80-248-1431-5, p.19-22. (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)
36. ZUBRIK, A. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – LOVÁS, M. – HREDZÁK, S. – BERGMANN, I. – BECKER, K.D. – ŠEPELÁK, V. Mossbauer spectroscopy study of Slovak brown coal. In *Proceedings of the 11th International Conference on Environment and Mineral Processing*, 30 May – 2 June 2007, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Česká republika, ISBN 978-80-248-1431-5, p. 73-76. (Ed. Fečko, P. & Čablík, V.)
37. ČUVANOVÁ, S. – REHÁKOVÁ, M. – FORTUNOVÁ, Ľ. Využitie prírodného zeolitu typu klinoptilolitu v environmentálnej oblasti. In *Sborník Medzinárodná konferencia RECYKLACE ODPADŮ XI*, 6. – 7. december 2007, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Česká republika, ISBN 978-80-248-1676-0, p. 49 - 52. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
38. VEREŠ, J. – BAKALÁR, T. – BÚGEL, M. – SISOL, M. Posúdenie vzájomnej interakcie ťažkých kovov pri adsorpcii z modelových roztokov. In *Sborník Medzinárodná konferencia RECYKLACE ODPADŮ XI*, 6. – 7. december 2007, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Česká republika, ISBN 978-80-248-1676-0, p. 25 - 29. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
39. HREDZÁK, S. – ČUVANOVÁ, S. Infračervená spektroskopia (FT-IR) pyrolytických sadzí. In *Sborník Medzinárodná konferencia RECYKLACE ODPADŮ XI*, 6. – 7. december 2007, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Česká republika, ISBN 978-80-248-1597-8, p. 171 - 176. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
40. REHÁKOVÁ, M. – ČUVANOVÁ, S. Materiály na báze zeolitov a ich ekologické aspekty využitia. In *Zborník VIII. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou*, 28. - 30. máj 2007, Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, Košice, ISBN 978-80-8073-791-7, s. 203-209. (Ed. Števílová, N., Bálintová, M. et all.)
41. KOVÁČOVÁ, M. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – RINCÓN, Ma., J. – ROMERO, M. Glass-ceramic from Iron-containing Wastes Prepared by Petrurgic Method in Microwave Furnace. In *Proceedings of the 7th International Conference on Preparation of Ceramic Materials*, TU Košice, Hutnícka fakulta, Katedra keramiky, 18-20 June 2007, ISBN 978-80-8073-806-8, s. 82-86. (Ed. Plešingerová, B., Kuffa, T.)
42. SNOPKOVÁ, V. - PÁLLOVÁ, Z. - JABLONOVSKÁ, K. - VAŠKOVÁ, A.: Biologické metódy v procesoch odstraňovania ťažkých kovov z pôd. In *Recyklace odpadu XI-II.VŠB* - TU Ostrava, Hornícko geologická fakulta, Institut enviromentálního inženýrství, 6.- 7. december 2007, Košice, s.43 –48. (Ed. Gondek, H., Fečko, P. et all.)
43. MIKLÚŠOVÁ, V. - IVANIČOVÁ, L. – TRÉFOVÁ, Ľ. Compaction of various energetic waste materials. In *Proceedings of the 11th Conference on Environment and Mineral*

11b. Vedecké práce v nerecenzovaných zborníkoch:

1. MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z. - MATIK, M. - HUDEC, P. Hodnotenie modifikácie prírodného zeolitu magnetickými časticami. On CD z 3. seminár „*Prírodné a syntetické zeolity na Slovensku*“, 12.jún 2007, Bratislava : FCHPT STU, 2007, CD, Pr.11.
2. MOCKOVČIAKOVÁ, A. - KMECOVÁ, E. - OROLÍNOVÁ, Z. Kinetika lúhovania sfaleritového koncentráту. In *Zb. XVI. medzinárodné vedecké sympóziu „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy-Lubenika a stredného Spiša“* Hrádok, 25.-26. október 2007, UVL Košice, ÚGt SAV, Hredzák, s., Bindas, Ľ., Hančulák, J., Faixová Z., editori, ISBN 978-80-8077-070-9. s. 181-184.
3. ŠTEFUŠOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. Odstraňovanie arzénu z vodných roztokov syntetickým akaganeitom. Zborník XVI. vedecké sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy - Lubenika a stredného Spiša*“, 25-26 Október 2007, p. 177-180.
4. HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - BOBRO, M. - FEDOROVÁ, E. - SLANČO, P. Ortuť v pôdach a asimilačných orgánoch vybraných drevín stredného Spiša. In HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník XVI. medzinárodné vedecké sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25 –26. október 2007, Hrádok, ÚGt SAV Košice 2007, ISBN 978-80-8077-070-9. s. 9-14.
5. BOBRO, M. Životné prostredie a človek. In HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník XVI. medzinárodné vedecké sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25 –26. október 2007, Hrádok, ÚGt SAV Košice 2007, ISBN 978-80-8077-070-9. s.7-8.
6. ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. Mobilné a mobilizovateľné formy ortuti v pôdach z oblasti Rudnian. In HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník XVI. medzinárodné vedecké sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25 –26. október 2007, Hrádok, ÚGt SAV Košice 2007, ISBN 978-80-8077-070-9. s.15-19.
7. FEDOROVÁ, E. - HANČULÁK, J. - BOBRO, M. Zhodnotenie spadovej prašnosti v oblasti pôsobenia závodu Siderit, s.r.o. Nižná Slaná. In HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník XVI. medzinárodné vedecké sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25 –26. október 2007, Hrádok, ÚGt SAV Košice 2007, ISBN 978-80-8077-070-9. s.20-23.
8. SLANČO, P. – HANČULÁK, J. - BREHUV, J. Teoretický výpočet koncentrácie tuhých častíc v tvare rotačných elipsoidov. In HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník XVI. medzinárodné vedecké sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy –*

Lubenika a stredného Spiša“ 25 –26. október 2007, Hrádok, ÚGt SAV Košice 2007, ISBN 978-80-8077-070-9. s.33-37.

9. ŠLESÁROVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M. – ZEMAN, J. Vplyv zatopeného banského diela Smolník na okolité životné prostredie. In Zborník *14. Slovenskej hydrogeologickej konferencie*, 12.-14. september 2007, Banská Bystrica, ISBN 978-80-969342-3-2, s. 104-107.
10. BOBRO, M.: Životné prostredie a človek. In: Hredzák, S., Bindas, L. Zborník „XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou *“O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a Stredného Spiša”*“, Hrádok 2007. Slovenská banícka spoločnosť ZS VTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice. ISBN 978-80-8077-070-9, EAN 9788080770709. s.7-8.
11. REHÁKOVÁ, M. – CASCIOLA, M. – ČUVANOVÁ, S. – ŠÁLY, V. – NAGYOVÁ, S. – FORTUNOVÁ, L. – SGANAPPA, M. – PACKA, J. Nanosized composites of synthetic zeolites and silver iodide as potentially electrochemically active materials. In Proceedings of the 8th International Conference – *Advanced Batteries and Accumulators (A.B.A.-8)*, 3 – 7 June 2007, Brno, Česká republika ISBN 978-80-214-3424-0, p. 36-39.
12. ČUVANOVÁ, S. – REHÁKOVÁ, M. – FORTUNOVÁ, L. Nové zeosorbenty na báze prírodného klinoptilolitu. In Zborník 3. seminár „*Prírodné a syntetické zeolity na Slovensku*“. FCHPT STU Bratislava, 12. jún 2007 (na CD).
13. ČUVANOVÁ, S. - LOVÁS, M. – VACULÍKOVÁ, L. Hnedé uhlie Handlová – charakteristika infračervenou spektroskopiou. In Zborník XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25. – 26. október 2007, Hrádok, UVL v Košiciach, ÚGt SAV, (eds. S. Hredzák, L. Bindas), ISBN 978-80-8077-070-9, s. 185 –188.
14. SKYBOVÁ, M. Vplyv podmienok mechanochemickej úpravy na záhorácky lignit. In Zborník XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“. 25. – 26. október 2007, Hrádok, UVL v Košiciach, ÚGt SAV, (eds. S. Hredzák, L. Bindas), ISBN 978-80-8077-070-9, s. 189-191.
15. ZUBRIK, A.- TURČÁNIOVÁ, L.- LOVÁS, M.- HREDZÁK, S.: RTG a FT-IČ analýza fyzikálne upraveného handlovského hnedého uhlia. In Zborník XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25. – 26. október 2007, Hrádok, UVL v Košiciach, ÚGt SAV, (eds. S. Hredzák, L. Bindas), ISBN 978-80-8077-070-9, s. 192-195.
16. LOVÁS, M. – ZNAMENÁČKOVÁ, I. – KOVÁČOVÁ, M. – JAKABSKÝ, Š. – ČUVANOVÁ, S.: Mikrovlnný ohrev andezitu. In Zborník XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25. – 26. október 2007, Hrádok, UVL v Košiciach, ÚGt SAV, (eds. S. Hredzák, L. Bindas), ISBN 978-80- 8077-070-9, s.196-200.
17. HREDZÁK, S. – MACEKOVÁ, J.: Uplatnenie pyrolýzy pri spracovaní opotrebovaných pneumatík – stručný prehľad. In Zborník XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou

- účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25. – 26. október 2007, Hrádok, UVL v Košiciach, ÚGt SAV, (eds. S. Hredzák, Ľ. Bindas), ISBN 978-80-8077-070-9, s. 201-208.
18. HREDZÁK, S. – MATIK, M. – ŠTEFUŠOVÁ, K. – MACEKOVÁ, J.: K výskytu magnetitu v pyrolytických sadziach. In Zborník XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*“ 25. – 26. október 2007, Hrádok, UVL v Košiciach, ÚGt SAV, (eds. S. Hredzák, Ľ. Bindas), ISBN 978-80-8077-070-9, s. 209-213.
 19. HANČULÁK, J. – ŠESTINOVÁ, O. – BOBRO, M. – FEDOROVÁ, E. – SLANČO, P.: Ortut' v pôdach a asimilačných organoch vybraných drevín stredného Spiša. In: HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník „XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou “*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*”, Hrádok 2007. Slovenská banícka spoločnosť ZS VTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice. Tlač: Ústav geotechniky SAV, Košice & Grafotlač – Šoltýs, Prešov. ISBN 978-80-8077-070-9, EAN 9788080770709. s.9-14.
 20. ŠESTINOVÁ, O. – HANČULÁK, J. – BREHUV, J.: Mobilné a mobilizovateľné formy ortuti v pôdach z oblasti Rudnians. In: HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník „XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou “*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*”, Hrádok 2007. Slovenská banícka spoločnosť ZS VTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice. ISBN 978-80-8077-070-9, EAN 9788080770709. s.15-19.
 21. FEDOROVÁ, E. – HANČULÁK, J. – BOBRO, M.: Zhodnotenie spadovej prašnosti v oblasti pôsobenia závodu Siderit, s.r.o. Nižná Slaná. In: HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník „XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou “*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*”, Hrádok 2007. Slovenská banícka spoločnosť ZS VTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice. ISBN 978-80-8077-070-9, EAN 9788080770709. s.20-23.
 22. BREHUV, J. – BOBRO, M. – ŠESTINOVÁ, O. – ŠPALDON, T. – SLANČO, P. – HANČULÁK, J.: Vplyv starých banských záťaží na kontamináciu nánosov v nádrži Vodného diela Palcmanská Maša vybranými prvkami. In: HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník „XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou “*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*”, Hrádok 2007. Slovenská banícka spoločnosť ZS VTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice. ISBN 978-80-8077-070-9, EAN 9788080770709. s.24-29.
 23. ŠPALDON, T. – BREHUV, J. – HANČULÁK, J. – ŠESTINOVÁ, O. – BOBRO, M.: Porovnanie vybraných metód odsiňovania kyslých banských vôd. In: HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník „XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou “*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a stredného Spiša*”, Hrádok 2007. Hredzák, S., Bindas, Ľ., editori. Slovenská banícka spoločnosť ZS VTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice. ISBN 978-80-8077-070-9, EAN 9788080770709. s.30-32.
 24. SLANČO, P. – HANČULÁK, J. – BREHUV, J.: Teoretický výpočet koncentrácie tuhých častíc v tvare rotačných elipsoidov. In: HREDZÁK, S., BINDAS, Ľ. Zborník „XVI. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou “*O ekológii vo vybraných aglomeráciách*

Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša”, Hrádok 2007. Slovenská banícka spoločnosť ZS VTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice. ISBN 978-80-8077-070-9, EAN 9788080770709. s.33-37.

25. MIKLÚŠOVÁ, V. – LABAŠ, M. – IVANIČOVÁ, L. – KRAJECOVÁ, O. Zhodnocovanie vybraných odpadných surovín na energetické účely. In HORVÁT, M. – ONDEROVÁ, I., Zborník z 13. medzinárodnej konferencie *TOP 2007*, 26-28 jún 2007, Senec, Bratislava : STU, 2007. s. 227-232.
26. FABIÁN, M. – SHOPSKA, M. – BALÁŽ, P. – KOSTOVA, N.G. – TURIANICOVÁ, E. – BRIANČIN, J. – KLEIV, R.A. – KADINOV, G. Carbon Dioxide Adsorption on Mechanically Activated Olivine. Zborník konferencie *BULTRIB 2007*, 26. 10. 2007, Sofia, published by: TEMTO, Sofia, 2007, p. 42-50
27. KOSTOVA, N.G. – KUNEV, B. – JIRATOVÁ, K. – DUTKOVÁ, E. – BALÁŽ, P. – IVANOV, K. Mechanochemical synthesis of CuO-CeO₂ and CuO-CeO₂-Al₂O₃ mixed oxides. Zborník z národnej konferencie *BULTRIB 2007*, Sofia 2007, p. 36-41

12. Vedecké práce v zborníkoch rozšírených abstraktov

1. MOCKOVČIAKOVÁ, A. – ŠTYRIAKOVÁ, I. – OROLÍNOVÁ, Z. - MATIK, M. Modification of natural zeolite for sorption properties and its bacterial regeneration. In *Abstract Book EUROCLAY 2007*, Aveiro, 22 -27 July 2007, Portugal, ISBN 978-972-789-236-5, p. 269
2. ŠTYRIAKOVÁ, I. Factors affecting bioleaching in the processing of non-metallics. *Book of abstracts of Applied Natural Sciences, Slovakia*, 7 – 9. november 2007. Trnava, Ed. M. Pipiška, UNIVERSITAS ss. CYRILLI et METHODII, ISBN 978-80-89220-90-8, p. 41
3. ŠTYRIAKOVÁ, I. Microbial processes of mineral dissolution of silicate minerals and formation of clays *Book of abstracts of EUROCLAY*, Portugal, 2007. Aveiro, UNIVERSIDADE de Aveiro, ISBN 978-972-789-236-5, p. 255
4. GALLIOS, G. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - MISAEILIDES, P. - ZAMBOULIS, D. Removal of arsenic from water sources by a new synthetic resin. *Proceedings of Abstracts of NATO CCMS Pilot Project on „Clean Products and Processes“*, 2007 Annual Meeting, 5-9 May 2007, Porto, Portugal. Porto: University of Porto. p. 53-54.
5. VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G. - ŠTEFUŠOVÁ, K. Toxic Oxy-anions in aqueous systems – Speciation Study. *Abstracts of METECOMAT – Workshop on Ecomaterials and Processes: Characterization and Metrology*, 19-21 April 2007, Plovdiv, Bulgaria. p. 70.
6. VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G. - ŠTEFUŠOVÁ, K. - JAKABSKÝ, Š. - HREDZÁK, S. - MATIK, M. Synthesis and application of Fe-nanoscale materials useful in water treatment technologies. *Proceedings of Abstract of NATO ASI on Functionalized Nanoscale Materials, Devices, and Systems for chem. – bio Sensors, Photonics, and Energy Generation and Storage*, 4-15 June 2007, Sinaia, Romania. p. 100.
7. GALLIOS, G. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. Magnetic iron oxides as possible sensors for toxic anions in water streams. *Proceedings of Abstract NATO ASI on*

Sensors for Environment, Health and Security” Advanced Materials and Technologies.
16-27 September 2007, Vichy, France. p. 82.

8. HANČULÁK, J. - BOBRO, M. - FEDOROVÁ, E. - ŠESTINOVÁ, O. BREHUV, J. - ŠPALDON, T. - SLANČO, P. Monitoring of heavy metals deposition from dust fallout in the vicinity of iron ore mining and processing plant in Nižná Slaná. In STŘELCOVÁ, K., ŠKVARENINA, J., BLAŽENEC, M. Proceedings Of the International Scientific conference „*Bioclimatology and natural hazards*“ 17-20 september 2007, Zvolen -Poľana nad Detvou, Slovak Bioclimatological Society at the SAS, TU Zvolen, 2007, ISBN 978-80-228-1760-8. pp. 67
9. ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BOBRO, M. - BREHUV, J. - ŠPALDON, T. Mercury accumulation in sediments of localities of the former mining activities. In SKLENÁR, Š et all. *Book of abstracts. 12th International Scientific Conference – Enviro Nitra 2007* 12 April 2007, Nitra. SAU Nitra and AU Krakow. ISBN 978-80-8069-870-6. p.25.
10. LUPTÁKOVÁ, A. Importance of sulphate-reducing bacteria in environment. In *Applied Natural Sciences 2007, Book of abstracts, Interantional Conference on Applied Natural Sciences.* Trnava, November 7-9, 2007. ISBN 978-80-89220-90-8. s. 42.
11. LUPTÁKOVÁ, A. – MAČINGOVÁ, E. – GEŠPEROVÁ, D. Sorpcia ťažkých kovov z vôd pomocou biosorbentov. In Zborník abstraktov, 24. *Kongres Československé společnosti mikrobiologické, Abstrakty.* Liberec, 2.-5.10.2007. ISSN 0009-0646. s. 293.
12. LUPTÁKOVÁ, A. – RUSÍN, M. – BENADA, O. – KOFRONOVÁ, O. – GABRIEL, J. Odolnosť betónu na účinok *T. ferrooxidans*, *T. thiooxidans* a *Desulfovibrio* sp.. In Zborník abstraktov, 24. *Kongres Československé společnosti mikrobiologické, Abstrakty.* Liberec, 2.-5.10.2007. ISSN 0009-0646. s. 78.
13. LUPTÁKOVÁ, A. – JENČÁROVÁ, J. - MAČINGOVÁ, E. Príprava biosorbentov pre odstraňovanie kovov z priemyselných odpadových vôd. In *Geovestník, Príloha časopisu Mineralia Slovaca*, roč. 39, č. 3 (2007) s. 10- 11.
14. KUŠNIEROVÁ, M. – LUPTÁKOVÁ, A. – ŠLESÁROVÁ, A. Bezodpadová technológia komplexného spracovania a využitia čiernouhoľných popolčiekov. In *Geovestník, Príloha časopisu Mineralia Slovaca*, roč. 39, č. 3 (2007) s. 9.
15. UBALDINI, S. – LUPTÁKOVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M. – ŠLESÁROVÁ, A. - MAČINGOVÁ, E. – ABBRUZZESE, C. – FORNARI, P. New applications for remediation of acid mine drainage from Italian and Slovak deposits. In *Geovestník, Príloha časopisu Mineralia Slovaca*, roč. 39, č. 3 (2007) s. 14.
16. ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BOBRO, M. - BREHUV, J. – ŠPALDON, T.: Mercury accumulation in sediments of localities of the former mining activities. In: SKLENÁR,Š., HALÁSZOVÁ, K., TÁTOŠOVÁ, L., MAŠLANKA, K., AND KLIMENT, M. *Book of abstracts. 12th International Scientific Conference – ENVIRO NITRA 2007* – 12th April 2007, Nitra. Sklenár, Š., Halászová, K., Tátošová, L., Mašlanka, K., and Kliment, M. Organized by the Faculty Horticulture and Landscape Engineering in

the Slovak Agriculture University in Nitra and Agricultural University in Krakow.
Publisher: SAU in Nitra, ISBN 978-80-8069-870-6, p.25.

17. BREHUV, J. - ŠPALDON, T. - ŠESTINOVÁ, O. - SLANČO, P. - HANČULÁK, J.: Vplyv banských záťaží na obsah vybraných prvkov v nánosoch z povodia rieky Hnilec. *Mineralia Slovaca*. Ročník 39, 3, 2007. Príloha geovestník, ISSN 0369-2086. s.5.
18. HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - BOBRO, M. - FEDOROVÁ, E. - SLANČO, P.. Kontaminácia pôdy a asimilačných orgánov drevín ortuťou v okolí starých banských záťaží stredného Spiša. *Mineralia Slovaca*. Ročník 39, 3, 2007, Príloha geovestník, ISSN 0369-2086, s.6.
19. ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J.: Formy výskytu ťažkých kovov Cu, As, Zn, a Pb v starej banskej záťaži rudnianskeho závodu stanovené sekvenčnou extrakciou. *Mineralia Slovaca*. Ročník 39, 3, 2007. Príloha geovestník, ISSN 0369-2086, s.13.
20. ŠPALDON, T. - BREHUV, J. - ŠESTINOVÁ, O.: Testy desulfatácie kyslej banskej vody pomocou vybraných činidiel. *Mineralia Slovaca*. Ročník 39, 3, 2007. Príloha geovestník, ISSN 0369-2086, s.13.
21. MATIK, M. - LOVÁS, M. - ČUVANOVÁ, S. - VÁCLAVÍKOVÁ, M.. Microwave hydrothermal synthesis of maghemite nanoparticles as a precursor of magnetic fluids. In *Book of abstracts of the 11th International Conference on Magnetic Fluids*, 23 – 27 July 2007, Košice, (abstract 9P1).
22. JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - MOCKOVČIAKOVÁ, A. - HREDZÁK, S.: Optimisation of parameters ferrohydrostatic separation of materials, In *Book of abstracts of the 11th International Conference on Magnetic Fluids*, 23 – 27 July 2007, Košice, (abstract 7P4).
23. ČUVANOVÁ, S. - REHÁKOVÁ, M. - FORTUNOVÁ, Ľ. Využitie prírodného zeolitu typu klinoptilolitu v environmentálnej oblasti. In *Mineralia Slovaca*. Vol. 39, No. 3 (2007), p. 5.
24. KOVÁČOVÁ, M. - LOVÁS, M. Hodnotenie vyluhovateľnosti popolčeka zo spaľovne odpadu stabilizovaného mikrovlnnou energiou. In *Mineralia Slovaca*. Vol. 39, no. 3 (2007), p. 8
25. FORTUNOVÁ, Ľ. - REHÁKOVÁ, M. - ČUVANOVÁ, S. - GABEROVÁ, L. - KUŠNIEROVÁ, M. Biomodifikované zeosorbenty na báze prírodného klinoptilolitu. In *Chemical Papers (ChemZi- 59. zjazd chemikov)* Vol.3, No.1 (2007), p. 221 (0,431 - IF2006), ISSN 1336-7242.
26. FABIÁN, M., Získavanie striebra z tiosíranových roztokov cementáciou, 7.ročník medzinárodnej súťaže EKO 2007, TU Košice, Kaduková J., editor, str. 20
27. KUPKA, D. - DOPSON, M. - RZHEPISHEVSKA OI. - KARNACHUK, OV. - LINDSTRÖM, EF. - TUOVINEN, OH.: Iron Oxidation by Acidithiobacillus ferrooxidans

at Arctic Temperatures. In proceedings of *General 107th meeting of ASM*, Toronto May, 21-25, 2007.

13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch

1. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Physics and Chemistry of Solids* (3x)
2. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Materials Chemistry and Physics* (2x)
3. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Physics: Condensed Matter* (2x)
4. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Physical Chemistry* (2x)
5. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Applied Physics*
6. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*
7. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*
8. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Chemistry of Materials*
9. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Physica E*
10. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Solid State Sciences*
11. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Advanced Materials Research*
12. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*
13. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Applied Catalysis B: Environmental*
14. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Materials Science*
15. Šepelák, V.: recenzia článku pre *European Journal of Inorganic Chemistry*
16. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Physics D: Applied Physics*
17. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Acta Materialia*
18. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Thermochimica Acta*
19. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Journal of Alloys and Compounds*
20. Šepelák, V.: recenzia článku pre *Environmental Science & Technology*
21. Baláž, P.: recenzia článku pre *Mendeleev Communications*
22. Baláž, P.: recenzia článku pre *Journal of Nanoscience*
23. Baláž, P.: recenzia článku pre *International Journal of Mineral Processing*
24. Baláž, P.: recenzia článku pre *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*
25. Baláž, P.: recenzia článku pre *Minerals Engineering*
26. Achimovičová, M.: recenzia článku pre *Acta Montanistica Slovaca* (2x)
27. Václavíková, M.: recenzia článku pre *Journal of Environmental Management*
28. Václavíková, M.: recenzia článku pre *Acta Montanistica Slovaca*
29. Luptáková, A.: recenzia článku pre *Acta Metallurgica Slovaca*
30. Luptáková, A.: recenzia článku pre *Biotechnology & Bioengineering*
31. Luptáková, A.: recenzia článku pre *Journal of Civil Engineering - Selected scientific papers*
32. Jakabský, Š.: recenzia článku pre *Acta Montanistica Slovaca* (4x)

14. Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou

1. BERGMANN, I. - ŠEPELÁK, V. - BECKER, K. D. - MENZEL, D. - INDRIS, S. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. Untersuchung mechanochemischer Prozesse in Oxiden mit Hilfe von nuklearen spektroskopischen Methoden. 106th Meeting of the *German Bunsen Society for Physical Chemistry* (106. Bunsentagung), Graz, Austria, 17-19 May 2007.

2. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - INDRIS, S. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Local structure of interfaces/surfaces in nanocrystalline complex oxides prepared by mechanochemical routes. 14th International Symposium on *Metastable and Nano-Materials (ISMANAM 2007)*, Corfu, Greece, 26-30 August 2007.
3. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Local structure of interfaces/surfaces in nanocrystalline complex oxides studied by nuclear spectroscopic methods. 154th ISIJ (The Iron and Steel Institute of Japan) Meeting, Gifu, Japan, 19-21 September 2007.
4. ŠEPELÁK, V. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Mechanochemical reactions in complex oxides followed by spectroscopic methods. 100th Bunsen Colloquium on *Diffusion and Reactions in Advanced Materials*, Clausthal-Zellerfeld, Germany, 27-28 September 2007.
5. SALAZAR-ALVAREZ, G. - QIN, J. - ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - VASILAKAKIS, M. - TROHIDOU, K. N. - ARDISSON, J. D. - MACEDO, W. A. - MIKHAYLOVA, M. - MUHAMMED, M. - BARO, M. D. - NOGUÉS, J. Surface anisotropy in spherical and cubic maghemite nanoparticles. 52nd Annual Conference on *Magnetism and magnetic Materials (MMM 2007)*, Tampa, Florida, USA, 5-9 November 2007.
6. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - DIEKMANN, A. - INDRIS, S. - GREY, C. P. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Mechanochemical preparation of Ca_2SnO_4 studied by ^{119}Sn Mössbauer and ^{119}Sn MAS NMR spectroscopy. 106th Meeting of the *German Bunsen Society for Physical Chemistry* (106. Bunsentagung), Graz, Austria, 17-19 May 2007.
7. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - HEITJANS, P. - BECKER, K. D. Degradation of mechanochemically prepared nanoscale oxides upon annealing. *99th Bunsen Colloquium on Solid State Reactivity - From Macro to Nano*, Eltville im Rheingau, Germany, 7-9 June 2007.
8. ŠEPELÁK, V. - BERGMANN, I. - MENZEL, D. - FELDHOFF, A. - HEITJANS, P. - LITTERST, F. J. - BECKER, K. D. A modified core-shell model of ferrimagnetic oxide nanoparticles. *6th International Conference on Fine Particle Magnetism (ICFPM)*, Rome, Italy, 9-12 October 2007.
9. MOCKOVČIAKOVÁ, A. - ŠTYRIAKOVÁ, I. - OROLÍNOVÁ, Z. - MATIK, M. Modification of natural zeolite for sorption properties and its bacterial regeneration. Poster na *EUROCLAY 2007*, Aveiro, 22 -27 July 2007, Portugal.
10. ŠTYRIAKOVÁ, I. Factors affecting bioleaching in the processing of non-metallics. Prednáška na Medzinárodnej konferencii „*Applied Natural Sciences*“, Slovakia, 7 – 9. november 2007, Trnava.
11. ŠTYRIAKOVÁ, I. Microbial processes of mineral dissolution of silicate minerals and formation of clays. Poster na *EUROCLAY*, Portugal, 22. – 27. júl 2007, Aveiro.

12. ŠTYRIAKOVÁ, I. – LOVÁS, M. Biological purification of silicate minerals. Poster na IBS 07, 17 th International *Biohydrometallurgy symposium*. 2. – 5. september 2007, Frankfurt am Main.
13. ŠTYRIAKOVÁ, I. Influence of chelators on iron solubilization from quartz and feldspars by bioleaching. Poster na 17 th International *Biohydrometallurgy symposium*. 2. – 5. september 2007, Frankfurt am Main.
14. JABLONOVSKÁ, K. - ŠTYRIAKOVÁ, I. Application possibility of bentonite and zeolite in bioremediation. Poster na *IBS 07*, 2. – 5. september 2007, Frankfurt am Main.
15. VAŠKOVÁ, A. - KUPKA, D.,: Reduction of soluble and solid ferric iron by *Acidiphilium* SJH. Poster na 17 th International *Biohydrometallurgy symposium*. 2. – 5. september 2007, Frankfurt am Main.
16. VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G. - ŠTEFUŠOVÁ, K. Toxic Oxy-anions in aqueous systems – Speciation Study. *METECOMAT – Workshop on Ecomaterials and Processes: Characterization and Metrology*, 19-21 April 2007, Plovdiv, Bulgaria.
17. GALLIOS, G. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - MISAEILIDES, P. - ZAMBOULIS, D. Removal of arsenic from water sources by a new synthetic resin. *NATO CCMS Pilot Project on „Clean Products and Processes“, 2007 Annual Meeting*, 5-9 May 2007, Porto, Portugal. Porto: University of Porto.
18. VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G. - ŠTEFUŠOVÁ, K. - JAKABSKÁ, Š. - HREDZÁK, S. - MATIK, M. Synthesis and application of Fe-nanoscale materials useful in water treatment technologies. Prednáška - *NATO ASI on Functionalized Nanoscale Materials, Devices, and Systems for chem. – bio Sensors, Photonics, and Energy Generation and Storage*, 4-15 June 2007, Sinaia, Romania. ToTo bola pozvana, je uvedena aj medzi pozvanými
19. GALLIOS, G. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. Magnetic iron oxides as possible sensors for toxic anions in water streams. Prednáška - *NATO ASI on Sensors for Environment, Health and Security” Advanced Materials and Technologies*. 16-27 September 2007, Vichy, France.
20. VÁCLAVÍKOVÁ, M. – GALLIOS, G.P. – ŠTEFUŠOVÁ, K. – VASEASHTA, A. – JAKABSKÝ, S. – SEPELAK, V. Advanced Nanomaterials in Environmental Technologies - Case of Arsenic. *ISNEPP 2007 - International Symposium on Nanotechnology in Environmental Protection and Pollution*. 11-13 December 2007, Fort Lauderdale, USA.
21. ŠTEFUŠOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - GALLIOS, G.P. - JAKABSKÝ, Š. - KOZÁKOVÁ, I. - IVANIČOVÁ, L. – GEŠPEROVÁ, D. Sorption of arsenic on synthetic akaganeite. Prednáška na 11th Conference on *Environment and Mineral Processing*. Part II, 31.5-2.6. 2007, Ostrava, ČR. VSB-TU Ostrava.
22. ŠTEFUŠOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. - PRAŠČÁKOVÁ, M. Porovnanie sorpčných vlastností syntetického akaganeitu a magnetitu pri odstraňovaní

arzénu z vôd. Prednáška na *Recyklace odpadů XI*, 6-7 December 2007, Ústav geotechniky SAV, Košice. p. 205-208.

23. HANČULÁK, J. - BOBRO, M. - FEDOROVÁ, E. - ŠESTINOVÁ, O. BREHUV, J. - ŠPALDON, T. - SLANČO, P. Monitoring depozície ťažkých kovov z prašného spadu v oblasti pôsobenia železoruďného banského závodu v Nižnej Slanej. Prednáška na konferencii „*BIOCLIMATOLOGY AND NATURAL HAZARDS*“ 17-20 september 2007, Zvolen -Poľana nad Detvou, Slovak Bioclimatological Society at the SAS, TU Zvolen, 2007
24. ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. Stanovenie foriem výskytu ťažkých kovov: Cu, Zn, Pb pomocou sekvenčnej extrakcie v starej banskej záťaži závodu Rudňany. Prednáška na konferencii *RECYKLACE ODPADŮ XI*, 6. –7. december 2007 Košice, VŠB – TU Ostrava, ÚGt SAV Košice 2007
25. HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. Kontaminácia pôdy a asimilačných orgánov drevín ortuťou v okolí starých banských záťaží stredného Spiša. Prednáška na konferencii *RECYKLACE ODPADŮ XI*, 6. –7. december 2007 Košice, VŠB - TU Ostrava, ÚGt SAV Košice 2007
26. DUTKOVÁ, E. – BALÁŽ, P. – POURGHAKRAMANI, P. – NGUYEN, A.V. – ŠEPELÁK, V. – FELDHOF, A. – KOVÁČ, J.- ŠATKA, A.: Mechanochemical solid state synthesis and characterization of $\text{Cd}_x\text{Zn}_{1-x}\text{S}$ nanocrystals. Prednáška na *16th Intern. Conf. on Solid State Ionics*, Šanghaj, 1.-6.7. 2007
27. BALÁŽ, P. – DUTKOVÁ, E. – GOCK, E. – TURIANICOVÁ, E.: Mechanochemistry in preparation of nanocrystalline semiconductors. Prednáška na *3rd Intern. Conf. On Micronanoelectronics*, Atény, 18.-21.11. 2007
28. BALÁŽ, P. – DUTKOVÁ, E., ŠKORVÁNEK, I. - KOVÁČ, J.- ŠATKA, A. – GOCK, E.: Kinetics of mechanochemical synthesis of Me/FeS nanoparticles. Prednáška na *Int. Conf. NANOVED 2007*, Bratislava, 12.-15.11. 2007
29. BALÁŽ, P. – DUTKOVÁ, E., ŠKORVÁNEK, I.– GOCK, E.: Kinetics of mechanochemical synthesis of Me/FeS nanoparticles. Prednáška na *14th Intern. Symposium on Metastable and Nano Materials*, Corfu, 26.-30.8. 2007
30. ACHIMOVICHOVÁ, M.- MOCKOVČIAKOVÁ, A. - DUTKOVÁ, E.: Mechanochemical synthesis of PbS performed by a statistical factorial design method. Poster na *Summer School on Women-in-nano: Career development and research trends*, Coma-Ruga, Taragona, Španielsko, jún 2007
31. ACHIMOVICHOVÁ, M. - BALÁŽ, P.: Alkaline leaching of antimony from mechanically activated jamesonite $\text{FePb}_4\text{Sb}_6\text{S}_{14}$. Poster na *EUROMAT 2007*, sekcia C41-346, Norimberg, Nemecko, september 2007
32. TURIANICOVÁ, E. - BALÁŽ, P. - GRAMATOVÁ, M.: Structural changes in olivine $(\text{Mg, Fe})_2\text{SiO}_4$ mechanically activated in high-energy mills. Poster na *EUROMAT 2007*, sekcia C41-301, Norimberg, Nemecko, september 2007

33. FABIÁN, M. - BALÁŽ, P.: The Effect of Mechanical Activation on Cementation of Silver Ions onto Zinc Powder from Thiosulphate Solutions. Poster na *EUROMAT 2007*, sekcia C41-304, Norimberg, Nemecko, september 2007
34. TRPČEVSKÁ, J. - BRIANČIN, J. - ŽÓRAWSKI, W. : Využitie práškových častíc pri tvorbe žiarových povlakov, Prednáška na *Konferenci o špeciálných anorganických pigmentech a práškových materiáloch*, 9. ročník, Pardubice, 13.9.2007. Pardubice, s. 30-33.
35. LUPTÁKOVÁ, A. Importance of sulphate-reducing bacteria in environment. Prednáška na medzinárodnej konferencii *Applied Natural Sciences 2007*, Trnava, 2007.
36. LUPTÁKOVÁ, A. - HARBULÁKOVÁ, V. Vplyv mikroorganizmov na stavebné materiály. Prednáška na *VIII. vedeckej konferencii SF TU v Košiciach*, v sekcii 3: Environmentálne inžinierstvo. 28.-30.5.2007, Košice.
37. LUPTÁKOVÁ, A. - MAČINGOVÁ, E. - ŠLESÁROVÁ, A. - UBALDINI, S. - ABBRUZZESE, C. Solubilization and immobilization of toxic metals by bacteria. Poster na medzinárodnej konferencii *IMWA symposium 2007: Water in Mining Enviroments*, 27th – 31th May 2007, Cagliari, Italy.
38. ŠLESÁROVÁ, A. - ZEMAN, J. - KUŠNIEROVÁ, M. Geochemical characteristics of acid mine drainage at the Smolník deposit. Poster na medzinárodnej konferencii *IMWA symposium 2007: Water in Mining Enviroments*, 27th – 31th May 2007, Cagliari, Italy.
39. LUPTÁKOVÁ, A. - MAČINGOVÁ, E. The utilization of fly ash for the cultivation of sulphate-reducing bacteria. Prednáška na *11th Conference on Enviroment and Mineral Proceesing*, Ostrava, 2007.
40. HLOCH, S. - VALÍČEK, J. - LUPTÁK, M. - LUPTÁKOVÁ, A. Influence of abrasive shape on surface quality at abrasive waterjet cutting. Prednáška na *11th Conference on Enviroment and Mineral Proceesing*, Ostrava, 2007.
41. UBALDINI, S. - FORNARI, P. - ABBRUZZESE, C. - LUPTÁKOVÁ, A. - MAČINGOVÁ, E. New technologies for heavy metals removal from acid mine drainage of Smolnik deposits. Prednáška na *VI International Congress Valorisation and Recycling of Industrial Waste*, 27th – 29th June 2007, L'Aquila, Italy.
42. MAČINGOVÁ, E. Možnosti úpravy kyslých banských vôd. Prednáška na konferencii *Recyklace odpadů XI, II.* 6.-7.12.2007, Košice.
43. UBALDINI, S. - LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. - MAČINGOVÁ, E. - ABBRUZZESE, C. - FORNARI, P. New applications for remediation of acid mine drainage from Italian and Slovak deposits. Prednáška na konferencii *Recyklace odpadů XI, II.* 6.-7.12.2007, Košice.
44. LUPTÁKOVÁ, A. - ŠPALDON, T. - BÁLINTOVÁ, M. Remediation of acid mine drainage by means of biological and chemical methods. Poster na *17th International Biohydrometallurgy Symposium*, 2.-5. 9. 2007, Frankfurt am Main, Germany.

45. LUPTÁKOVÁ, A. – MAČINGOVÁ, E. Sorption of copper ions by biogenic iron sulphides. Poster na *17th International Biohydrometallurgy Symposium*, 2.-5. 9. 2007, Frankfurt am Main, Germany.
46. ŠLESÁROVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M. – ZEMAN, J. Vplyv zatopeného banského diela Smolník na okolité životné prostredie. Poster na *14. Slovenskej hydrogeologickej konferencii*, 12.-14. september 2007, Banská Bystrica.
47. LUPTÁKOVÁ, A. – MAČINGOVÁ, E. – GEŠPEROVÁ, D. Sorpcia ťažkých kovov z vôd pomocou biosorbentov. Poster na *24. Kongrese Československé společnosti mikrobiologické*, Liberec, 2.-5.10.2007.
48. LUPTÁKOVÁ, A. – RUSÍN, M. – BENADA, O. – KOFRONOVÁ, O. – GABRIEL, J. Odolnosť betónu na účinok *T. ferrooxidans*, *T. thiooxidans* a *Desulfovibrio* sp.. Poster na *24. Kongrese Československé společnosti mikrobiologické, Abstrakty*. Liberec, 2.-5.10.2007.
49. KOVÁČOVÁ, M. – ČUVANOVÁ, S. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – LEONELLI, C. – VERONESI, P. – Boccacini, D. Microwave heating of fly ash from municipal waste incinerator. *Prednáška na IX. Banskštiavnické dni 2007*, Banská Štiavnica 2007.
50. ČUVANOVÁ, S. – LOVÁS, M. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – HREDZÁK, S. Extraction of organic compounds from the Handlova brown coal. *Prednáška na 11th Conference on Environment and Mineral Processing*, VŠB – TU Ostrava, 2007.
51. HREDZÁK, S. – ZUBRIK, A. – ČUVANOVÁ, S. – SKYBOVÁ, M.: Distribution of components in the products of water only cyclone at washing of steam coal from the Čígel' and the Handlová collieries. *Prednáška na 11th Conference on Environment and Mineral Processing*, VŠB – TU Ostrava, 2007.
52. ZUBRIK, A. – TURČÁNIOVÁ, Ľ. – LOVÁS, M. – HREDZÁK, S. – BERGMANN, I. – BECKER, K.D. – ŠEPELÁK, V. Mossbauer spectroscopy study of Slovak brown coal. *Prednáška na 11th Conference on Environment and Mineral Processing*, VŠB – TU Ostrava, 2007.
53. ČUVANOVÁ, S. – REHÁKOVÁ, M. – FORTUNOVÁ, Ľ. Využitie prírodného zeolitu typu klinoptilolitu v environmentálnej oblasti. *Prednáška na konferencii RECYKLACE ODPADŮ XI*, VŠB – TU Ostrava, 2007.
54. VEREŠ, J. – BAKALÁR, T. – BÚGEL, M. – SISOL, M. Posúdenie vzájomnej interakcie ťažkých kovov pri adsorpcii z modelových roztokov. *Prednáška na konferencii RECYKLACE ODPADŮ XI*, VŠB – TU Ostrava, 2007.
55. ŠTEFUŠOVÁ, K. – VÁCLAVÍKOVÁ, M. – JAKABSKÝ, Š. – PRAŠČÁKOVÁ, M. Porovnanie sorpčných vlastností syntetického akaganeitu a magnetitu při odstraňování arzenu z vôd. *Prednáška na konferencii RECYKLACE ODPADŮ XI*, VŠB – TU Ostrava, 2007.
56. HREDZÁK, S. – ČUVANOVÁ, S. Infračervená spektroskopie (FT-IR) pyrolytických sadzí. *Prednáška na konferencii RECYKLACE ODPADŮ XI*, VŠB – TU Ostrava, 2007.

57. FORTUNOVÁ, Ľ. – REHÁKOVÁ, M. – GABEROVÁ, L. – ČUVANOVÁ, S. – KUŠNIEROVÁ, M. Biomodifikované formy zeolitov a ich využitie v environmentálnej oblasti. Prednáška na VIII. vedeckej konferencii s medzinárodnou účasťou Stavebnej fakulty TU v Košiciach, Košice 2007.
58. REHÁKOVÁ, M. – ČUVANOVÁ, S. Materiály na báze zeolitov a ich ekologické aspekty využitia. Prednáška na VIII. vedeckej konferencii s medzinárodnou účasťou Stavebnej fakulty TU v Košiciach, Košice 2007.
59. KOVÁČOVÁ, M. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – RINCÓN, Ma., J. – ROMERO, M. Glass-ceramic from Iron-containing Wastes Prepared by Petrurgic Method in Microwave Furnace. Prednáška na 7th International Conference on Preparation of Ceramic Materials, TU Košice.
60. MATIK, M. – LOVÁS, M. – ČUVANOVÁ, S. – VÁCLAVÍKOVÁ, M. Microwave hydrothermal synthesis of maghemite nanoparticles as a precursor of magnetic fluids. Poster na 11th International Conference on Magnetic Fluids, Košice 2007.
61. JAKABSKÝ, Š. – LOVÁS, M. – MOCKOVČIAKOVÁ, A. – HREDZÁK, S.: Optimisation of parameters ferrohydrostatic separation of materiále. Poster na 11th International Conference on Magnetic Fluids, Košice 2007.
62. REHÁKOVÁ, M. – CASCIOLA, M. – ČUVANOVÁ, S. – ŠÁLY, V. – NAGYOVÁ, S. – FORTUNOVÁ, Ľ. – SGANAPPA, M. – PACKA, J. Nanosized composites of synthetic zeolites and silver iodide as potentially electrochemically active materials. Poster na 8th International Conference – Advanced Batteries and Accumulators (A.B.A.-8), Brno 2007.
63. KOVÁČOVÁ, M. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – RINCÓN, Ma., J. Microwave Vitrification of Model Heavy Metals Carriers from Wastewaters Treatment. Poster na International Conference MRS 2007: Scientific Basis for Nuclear Waste Management, Sheffield, United Kingdom 2007.
64. JAKABSKÝ, Š. - LOVÁS, M. - HREDZÁK, S. – MACAŠEK, F. Influence of Activation Method of Sorbents on Their Properties. Poster na In *Khimiya v interesah ustoichivogo razvitiya*.
65. FORTUNOVÁ, Ľ. – REHÁKOVÁ, M. – ČUVANOVÁ, S. – GABEROVÁ, L. – KUŠNIEROVÁ, M. Biomodifikované zeosorbenty na báze prírodného klinoptilolitu. Poster na 59. zjazde chemikov, Tatranské Matliare, Vysoké Tatry 2007.
66. BREHUV, J. – ŠESTINOVÁ, O. – ŠPALDON, T. – SLANČO, P. - BOBRO, M. – HANČUEĽÁK, J.: Vplyv banskej lokality Zlatá Baňa na obsah vybraných prvkov v nánosoch Malej vodnej nádrže SIGORG. Prednáška na konferencii so zahraničnou účasťou „*SEDIMENTY VODNÝCH TOKOV A NÁDRŽÍ*“. Bratislava 16.-17. mája 2007. Slovenská vodohospodárska spoločnosť ZSVTS pri Výskumnom ústave vodného hospodárstva Bratislava, Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava, Ministerstvo ŽP SR.

67. BREHUV, J. – ŠESTINOVÁ, O. – ŠPALDON, T. – SLANČO, P. - BOBRO, M. – HANČULÁK, J.: Influence of former and present mining activities in the drainage basin of the Slaná river on the content of some elements in the water and sediment load samples in the selected sampling points. Presentation on the „11th Conference on Environment and Mineral Processing VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Mining and Geology, 31.5. - 2.6.2007, Czech Republic.
68. LUPTÁKOVÁ, A. – ŠPALDON, T. – BÁLINTOVÁ, M.: Remediation of acid mine drainage by means of biological and chemical methods. Presentation on the 17th International Biohydrometallurgy Symposium “Biohydrometallurgy: From the Single Cell to the Environment”. 2-5 September 2007 DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V Frankfurt am Main, Germany.
69. HANČULÁK, J. – BOBRO, M. – FEDOROVÁ, E. – ŠESTINOVÁ, O. – BREHUV, J. – ŠPALDON, T. – SLANČO, P.: Monitoring depozície ťažkých kovov z prашného spad u v oblasti pôsobenia železoruďného banského závodu v Nižnej Slanej. Presentation on the International Scientific conference „Bioclimatology and natural hazards“ 17-20 September Zvolen – Poľana nad Detvou, Slovak Bioclimatological Society at the SAS, TU Zvolen, 2007.
70. ŠESTINOVÁ, O. – HANČULÁK, J. - BREHUV, J.: Stanovenie foriem výskytu ťažkých kovov: Cu, Zn, Pb pomocou sekvenčnej extrakcie v starej banskej záťaži závodu Rudňany. Prednáška na konferencii „RECYKLACE ODPADŮ XI, 6. –7. 12. 2007 Košice. VŠB – TU Ostrava, Česká republika; SAV – Ústav geotechniky Košice, Slovenská republika 2007.
71. HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O.: Kontaminácia pôdy a asimilačných orgánov drevín ortuťou v okolí starých banských záťaží stredného Spiša. Prednáška na konferencii „RECYKLACE ODPADŮ XI, 6. –7. 12. 2007 Košice. VŠB – TU Ostrava, Česká republika; SAV – Ústav geotechniky Košice, Slovenská republika 2007
72. BREHUV, J. - ŠPALDON, T. – ŠESTINOVÁ, O. - SLANČO, P. - HANČULÁK, J.: Vplyv banských záťaží na obsah vybraných prvkov v nánosoch z povodia rieky Hnilec. Prednáška na konferencii „RECYKLACE ODPADŮ XI, 6. –7. 12. 2007 Košice. VŠB – TU Ostrava, Česká republika; SAV – Ústav geotechniky Košice, Slovenská republika 2007.
73. ŠPALDON, T. – BREHUV, J. – ŠESTINOVÁ, O.: Testy desulfatácie kyslých banských vôd pomocou vybraných činidiel. Prednáška na konferencii „RECYKLACE ODPADŮ XI, 6. –7. 12. 2007 Košice. VŠB – TU Ostrava, Česká republika; SAV – Ústav geotechniky Košice, Slovenská republika 2007
74. KUPKA, D. - LOVÁS, M. - ŠEPELÁK, V.: Deferrization of kaolinic sand by iron oxidizing and iron reducing bacteria. *IBS Symposium*, Frankfurt, Germany, Sep. 2-5., 2007.
75. KUPKA, D. - DOPSON, M. - TUOVINEN, OH. Sulfur Oxidation and Coupled Iron Reduction at Low Temperatures. *IBS Symposium*, Frankfurt, Germany, Sep. 2-5., 2007.

76. DOPSON, M. - KUPKA, D. - HALINEN, AK. - RAHUNEN, N. - ÖZKAYA, B. - SAHINKAYA, E. - RZHEPISHEVSKA, OI., - KAKSONEN AH. - KARNACHUK, OV. - TUOVINEN, OH. - PUHAKKA JA.: Iron Oxidation and Bioleaching Potential at Low Temperatures. *IBS Symposium*, Frankfurt, Germany, Sep. 2-5., 2007.
77. KUPKA, D. - DOPSON, M. - RZHEPISHEVSKA OI. - KARNACHUK, OV. – LINDSTRÖM, EF. - TUOVINEN, OH.: Iron Oxidation by Acidithiobacillus ferrooxidans at Arctic Temperatures. *General 107th meeting of ASM*, Toronto May, 21-25, 2007.

15. Ostatné prednášky a vývesky

1. ČUVANOVÁ, S. - LOVÁS, M. – VACULÍKOVÁ, L. Hnedé uhlie Handlová – charakteristika infračervenou spektroskopiou. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
2. SKYBOVÁ, M. Vplyv podmienok mechanochemickej úpravy na zahorácky lignit. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
3. LOVÁS, M. – ZNAMENÁČKOVÁ, I. – KOVÁČOVÁ, M. – JAKABSKÝ, Š. – ČUVANOVÁ, S.: Mikrovlnný ohrev andezitu. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
4. HREDZÁK, S. – MACEKOVÁ, J.: Uplatnenie pyrolýzy pri spracovaní opotrebovaných pneumatík – stručný prehľad. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
5. HREDZÁK, S. – MATIK, M. – ŠTEFUŠOVÁ, K. – MACEKOVÁ, J.: K výskytu magnetitu v pyrolytických sadziach. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
6. SKYBOVÁ, M. Koncentrácia humínových látok v procesoch úpravy uhlia a lignitu. Prednáška na *Seminári mladých*, Ústav geotechniky SAV Košice, 11. december 2007
7. ZUBRIK, A. Extrakcia biologicky aktívnych látok z mechanicky aktivovaného uhlia. Prednáška na *Seminári mladých*, Ústav geotechniky SAV Košice, 11. december 2007
8. OROLÍNOVÁ, Z.: Magneticky modifikovaný bentonit. Prednáška na *Seminári mladých*, Ústav geotechniky Košice, 11. decembra 2007.
9. SNOPKOVÁ, V. Možnosti bioremediácie priemyselne znečistených pôd. *Seminár mladých*, Ústav geotechniky Košice, 11. decembra 2007
10. VAŠKOVÁ, A. Biologicko-chemická úprava priemyselných vôd. *Seminár mladých*, Ústav geotechniky SAV, Košice, 11. decembra 2007

11. JABLONOVSKÁ, K., Mikrobiologicko – ekologická informácia biologického kolobehu ťažkých kovov v sedimentoch. *Seminár mladých*, Ústav geotechniky SAV Košice, 11.decembra 2007
12. TURIANICOVÁ, E. Zachytávanie oxidu uhličitého mechanochemickou karbonizáciou minerálov. *Seminár mladých*, Ústav geotechniky SAV Košice, 11. decembra 2007
13. ŠESTINOVÁ, O. Forma výskytu ťažkých kovov v sedimentoch zo starých banských záťaží a možnosti ich imobilizácie. Prednáška na *Seminári mladých*, Ústav geotechniky SAV Košice, 11. decembra 2007
14. MAČINGOVÁ, E. Možnosti aplikácie bioremediačných metód pri eliminácii enviromentálnych a priemyselných záťaží. Prednáška na *Seminári mladých*, Ústav geotechniky SAV Košice, 11. decembra 2007.
15. JENČÁROVÁ, J. Sorpcia ťažkých kovov z vôd pomocou biogénnych sulfidov železa. Prednáška na *Seminári mladých*, Ústav geotechniky SAV Košice, 11. decembra 2007
16. ŠTEFUŠOVÁ K. Využitie sorbentov na báze oxidov kovov pri odstraňovaní toxických látok z vôd. *Seminár mladých*, Ústav geotechniky SAV, Košice, 11. decembra 2007
17. PÁLLOVÁ, Z.: Chemické aspekty životného prostredia v Národnom parky Slovenský kras. *Seminár mladých*, Ústav geotechniky SAV Košice, 11. decembra 2007
18. MOCKOVČIAKOVÁ, A. - OROLÍNOVÁ, Z. - MATIK, M. - HUDEC, P. Hodnotenie modifikácie prírodného zeolitu magnetickými časticami. Prednáška na 3. seminári „*Prírodné a syntetické zeolity na Slovensku*“, 12.jún 2007, Bratislava : FCHPT STU, 2007.
19. MOCKOVČIAKOVÁ, A. - KMECOVÁ, E. - OROLÍNOVÁ, Z. Kinetika lúhovania sfaleritového koncentráту. Prednáška na XVI. medzinárodnom vedeckom sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy-Lubeníka a stredného Spiša*“ Hrádok, 25.-26. október 2007.
20. OROLÍNOVÁ, Z. – MOCKOVČIAKOVÁ, A.: Surface study of bentonite and iron oxides by nitrogen adsorption method. *Prednáška na 6. Doktoranden – Workshop „Physikalische Festkörperchemie“*, Braunschweig, 8-9.Oktober, 2007.
21. ŠTEFUŠOVÁ, K. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. Odstraňovanie arzénu z vodných roztokov syntetickým akaganeitom. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy - Lubeníka a stredného Spiša*“, 25-26 Október 2007, Hrádok.
22. HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. – BOBRO, M. – FEDOROVÁ, E. – SLANČO, P. Ortuť v pôdach a asimilačných orgánoch vybraných drevín stredného Spiša. Prednáška na XVI. medzinárodnom vedeckom sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.

23. BOBRO, M. Životné prostredie a človek. Prednáška na XVI. medzinárodnom vedeckom sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
24. ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. Mobilné a mobilizovateľné formy ortuti v pôdach z oblasti Rudnianskej. Prednáška na XVI. medzinárodnom vedeckom sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
25. FEDOROVÁ, E. - HANČULÁK, J. - BOBRO, M. Zhodnotenie spadovej prašnosti v oblasti pôsobenia závodu Siderit, s.r.o. Nižná Slaná. Prednáška na XVI. medzinárodnom vedeckom sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
26. SLANČO, P. - HANČULÁK, J. - BREHUV, J. Teoretický výpočet koncentrácie tuhých častíc v tvare rotačných elipsoidov. Prednáška na XVI. medzinárodnom vedeckom sympóziu „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
27. ŠESTINOVÁ, O. - HANČULÁK, J. - BOBRO, M. - BREHUV, J. - ŠPALDON, T. Dnové sedimenty kontaminované ortuťou z lokalít bývalej banskej činnosti. Prednáška na medzinárodnej konferencii *Enviro Nitra 2007*, Nitra 2007.
28. LUPTÁKOVÁ, A. - GABRIEL, J. - BENADA, O. - GEŠPEROVÁ, D. Pôsobenie baktérií *T. ferrooxidans*, *T. thiooxidans* a *Desulfovibrio* sp. na vzorky betónu. Poster na 6. medzinárodnej výstave kameňopriemyslu a geológie – *KAMENÁR*, 15.-17. november 2007, Trenčín.
29. LUPTÁKOVÁ, A. - ŠPALDON, T. - BÁLINTOVÁ, M. Technológia čistenia vody od ťažkých kovov pomocou baktérií. Poster na 6. medzinárodnej výstave kameňopriemyslu a geológie – *KAMENÁR*, 15.-17. november 2007, Trenčín.
30. LUPTÁKOVÁ, A. Microbial solubilization and immobilization of Toxic Materials. Poster na medzinárodnej konferencii „*Festival pre vedu a jej výučbu*“, 1.- 6. apríla 2007 v Grenoble, Švajčiarsko.
31. BOBRO, M. Životné prostredie a človek. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu s medzinárodnou účasťou - „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
32. BREHUV, J. - BOBRO, M. - ŠESTINOVÁ, O. - ŠPALDON, T. - SLANČO, P. - HANČULÁK, J. Vplyv starých banských záťaží na kontamináciu nánosov v nádrži Vodného diela Pálmanská Maša vybranými prvkami. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu s medzinárodnou účasťou - „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.
33. ŠPALDON, T. - BREHUV, J. - HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - BOBRO, M. Porovnanie vybraných metód odsiřovania kyslých banských vôd. Prednáška na XVI. vedeckom sympóziu s medzinárodnou účasťou - „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok 2007.

34. KRÚPA, V.: Matematická interpretácia interakcie horninového masívu a raziaceho stroja. *Aktuálne otázky geotechniky*, 4.10.2007, Košice
35. KUPKA, D. Biotechnológie a geochemia. Prednáška - Otvárací workshop Centra rozvoja a vzdelávania v oblasti multidisciplinárneho výskumu a vývoja progresívnych materiálov a technológií ESF, ÚMV SAV, Košice, 18. október 2007.
36. BALÁŽ, P. Mechanochemické postupy prípravy nanočastíc. Prednáška - Otvárací workshop Centra rozvoja a vzdelávania v oblasti multidisciplinárneho výskumu a vývoja progresívnych materiálov a technológií ESF, ÚMV SAV, Košice, 18. október 2007.

18. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí

1. Zborník XV. sympózia s medzinárodnou účasťou „*O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša*“, Hrádok, 25. – 26. október 2007, Editori: S. Hredzák, I. Bindas, SBS ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, ÚGt SAV, UVL, Košice 2007, 226 strán, ISBN 978-80-8077-070-9.

Obhájené dizertačné práce:

1. ŠLESÁROVÁ, A.: Modelovanie geochemického vývoja kyslých banských vôd starej banskej záťaže Smolník
2. ŠPALDON, T.: Možnosti desulfatácie kyslých banských vôd
3. KOVÁČOVÁ, M.: Mikrovlnná vitrifikácia sorbentov ťažkých kovov
4. MATIK, M.: Štúdium sorpčných vlastností magnetických sorbentov ťažkých kovov

Písomné práce z dizertačnej skúšky:

1. OROLÍNOVÁ, Z.: Sorpcie na fraktálnych práškových povrchoch. Písomná práca k dizertačnej skúške. ÚGt SAV, 2007, 52s.
2. VAŠKOVÁ, A.: Biologicko-chemická úprava priemyselných vôd

Ohlasy (citácie):

Citácie z WOS:

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

Citácia:

1. Arshak, K, Gaidan, I.: *Thin Solid Films* 495, 2006, s. 286-291.
2. Chicinas, I.: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 8, 2006, s. 439-448.
3. Roy, MK, Verma, HC.: *Journal of Physics-Condensed Matter* 18, 2006, s. 7273-7281.
4. Lee, PY, Ishizaka, K, Suematsu, H, Jiang, W, Yatsui, K.: *Journal of Nanoparticle Research* 8, 2006, s. 29-35.
5. Lal, M, Sharma, DK, Singh, M.: *Proceedings of the International Society for Optical Engineering* 6170, 2006, s. 61702E.
6. Abdel-Halim, KS, Bahgat, M, Fouad, OA.: *Materials Science and Technology* 22, 2006, s. 1396-1400.

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

Citácia:

7. Joseyphus, RJ, Narayanasamy, A, Nigam, AK, Krishnan, R.: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 296, 2006, s. 57-64.
8. Sinha, M, Dutta, H, Pradhan, SK.: *Physica E: Low-Dimensional Systems & Nanostructures* 33, 2006, s. 367-369.
9. Joseyphus, RJ, Narayanasamy, A, Shinoda, K, Jeyadevan, B, Tohji, K.: *Journal of Physics and Chemistry of Solids* 67, 2006, s. 1510-1517.
10. Ammar, S, Jouini, N, Fiévet, F, Beji, Z, Smiri, L, Moliné, P, Danot, M, Grenèche, JM.: *Journal of Physics: Condensed Matter* 18, 2006 s. 9055-9069.
11. Liu, BH, Ding, J, Dong, ZL, Boothroyd, CB, Yin, JH, Yi, JB.: *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics* 74, 2006, s. 184427/1-184427/10.

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

Citácia:

12. Mittal, VK, Chandramohan, P, Bera, S, Srinivasan, MP, Velmurugan, S, Narasimhan, SV.: *Solid State Communications* 137, 2006, s. 6-10.
13. Evans, DG, Duan, X.: *Chemical Communications* 5, 2006, s. 485-496.
14. Boldyrev, VV.: *Russian Chemical Reviews* 75, 2006, s. 177-189.
15. Ounnunkad, S, Winotai, P, Phanichphant, S.: *Journal of Electroceramics* 16, 2006, s. 363-368.
16. Liu, BH, Ding, J, Dong, ZL, Boothroyd, CB, Yin, JH, Yi, JB.: *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics* 74, 2006, s. 184427/1-184427/10.

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. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, Vol. 257, (2003) 377.

Citácia:

17. Wang, J.: *Materials Science & Engineering, B: Solid-State Materials for Advanced Technology* 127, 2006, s. 81-84.
18. Chicinas, I.: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 8, 2006, s. 439-448.
19. Manova, E, Tsoncheva, T, Estournes, C, Paneva, D, Tenchev, K, Mitov, I, Petrov, L.: *Applied Catalysis A-General* 300, 2006, s. 170-180.
20. Miclea, C, Tanasoiu, C, Miclea, CF, Spanulescu, I, Gheorghiu, A, Cioangher, M.: *Advances in Science and Technology* 45, 2006, s. 321-326.

ŠEPELÁK, V. - BAABE, D. - MIENERT, D. - LITTERST, F. J. - BECKER, K. D. Enhanced magnetisation in nanocrystalline high-energy milled MgFe_2O_4 . *Scripta Materialia*, Vol. 48, (2003) 961.

Citácia:

21. Huang, YJ, Tang, Y, Wang, J, Chen, QW.: *Materials Chemistry and Physics* 97, 2006, s. 394-397.
22. Chicinas, I.: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 8, 2006, s. 439-448.
23. Ounnunkad, S, Winotai, P, Phanichphant, S.: *Journal of Electroceramics* 16, 2006, s. 363-368.
24. Miclea, C, Tanasoiu, C, Miclea, CF, Spanulescu, I, Gheorghiu, A, Cioangher, M.: *Advances in Science and Technology* 45, 2006, s. 321-326.

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

Citácia:

25. Sileo, EE, Rodenas, LG, Paiva-Santos, CO, Stephens, PW, Morando, PJ, Blesa, MA.: *Journal of Solid State Chemistry* 179, 2006, s. 2237-2244.
26. Joseyphus, RJ, Narayanasamy, A, Shinoda, K, Jeyadevan, B, Tohji, K.: *Journal of Physics and Chemistry of Solids* 67, 2006, s. 1510-1517.
27. Joseyphus, RJ, Narayanasamy, A, Jeyadevan, B, Shinoda, K, Tohji, K.: *American Institute of Physics (AIP) Proceedings* 833, 2006, s. 31-34.
28. Kabuta, T, Tsuchiya, N.: *American Institute of Physics (AIP) Proceedings* 833, 2006, s. 35-38.

ŠEPELÁK, V. - TKÁČOVÁ, K. - BOLDYREV, V. V. - WISSMANN, S. - BECKER, K. D. Mechanically induced cation redistribution in ZnFe_2O_4 and its thermal stability. *Physica B-Condensed Matter*, Vol. 234-236, (1997) 617.

Citácia:

29. Botta, PM, Aglietti, EF, Porto Lopez, JM.: *Materials Research Bulletin* 41, 2006, s. 714-723.
30. Boldyrev, VV.: *Russian Chemical Reviews* 75, 2006, s. 177-189.
31. George, M, John, AM, Nair, SS, Joy, PA, Anantharaman, MR.: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 302, 2006, s. 190-195.

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

Citácia :

32. Arruebo, RM, Fernández-Pacheco, R, Irusta, S, Arbiol, J, Ibarra, MR, Santamaría,

J.: *Nanotechnology* 17, 2006, s. 4057-4064.

33. Widatallah, HM, Ren, XL, Al-Omari, IA.: *Journal of Materials Science* 41, 2006, s. 6333-6338.

34. Miclea, C, Tanasoiu, C, Miclea, CF, Spanulescu, I, Gheorghiu, A, Cioangher, M.: *Advances in Science and Technology* 45, 2006, s. 321-326.

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

Citácia:

35. Pourghahramani, P, Forssberg, E.: *International Journal of Mineral Processing* 79, 2006, s. 120-139.

36. Mahlangu, T, Gudyanga, FP, Simbi, DJ.: *Hydrometallurgy* 84, 2006, s. 192-203.

37. Hobson, EL, Wincott, P, Vaughan, DJ, Patrick, RAD.: *Mineralogical Magazine* 70, 2006, s. 445-457.

38. Sasikumar, C, Rao, DS, Srikanth, S, Narashimhan, BRV, Ravikumar, B, Mukhopadhyay, NK.: *Metals, Materials and Processes* 18, 2006, s. 211-224.

39. Liu, H, Qin, W, Xie, J, Sun, W.: *Chemistry Bulletin* 69, 2006, s. 498-502.

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

Citácia:

40. Arshak, K, Gaidan, I.: *Thin Solid Films* 495, 2006, s. 286-291.

41. Chicinas, I.: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 8, 2006, s. 439-448.

42. Roy, MK, Verma, HC.: *Journal of Physics-Condensed Matter* 18, 2006, s. 7273-7281.

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

Citácia:

43. Botta, PM, Aglietti, EF, Porto Lopez, JM.: *Materials Research Bulletin* 41, 2006, s. 714-723.

44. Sinha, M, Dutta, H, Pradhan, SK.: *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures* 33, 2006, s. 367-369.

45. Ammar, S, Jouini, N, Fiévet, F, Beji, Z, Smiri, L, Moliné, P, Danot, M, Grenèche, JM.: *Journal of Physics: Condensed Matter* 18, 2006, s. 9055-9069.

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

Citácia:

46. Wang, J.: *Materials Science & Engineering, B: Solid-State Materials for Advanced Technology* 127, 2006, s. 81-84.

47. Chicinas, I.: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 8, 2006, s. 439-448.

ŠEPELÁK, V. - ROGACHEV, A. Y. - STEINKE, U. - UECKER, D. C. - KRUMEICH, F. - WISSMANN, S. - BECKER, K. D. The synthesis and structure of nanocrystalline spinel-ferrite produced by high-energy ball-milling method. *Materials Science Forum*, Vol. 235-238,

(1997) 139.

Citácia:

48. Boldyrev, VV.: *Russian Chemical Reviews* 75, 2006, s. 177-189.

49. Sinha, M, Dutta, H, Pradhan, SK.: *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures* 33, 2006, s. 367-369.

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

Citácia:

50. Chicinas, I.: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 8, 2006, s. 439-448.

51. Ounnunkad, S, Winotai, P, Phanichphant, S.: *Journal of Electroceramics* 16, 2006, s. 363-368.

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

Citácia:

52. Frank, I.: *Angewandte Chemie – International Edition* 45, 2006, s. 852-854.

53. Rodríguez, B, Rantanen, T, Bolm, C.: *Angewandte Chemie – International Edition* 45, 2006, s. 6924-6926.

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

Citácia:

54. Bahrami, A, Hosseini, HRM, Abachi, P, Miraghaei, S.: *Materials Letters* 60, 2006, s. 1068-1070.

55. Yelsukov, EP, Dorofeev, GA.: *Hyperfine Interactions* 164, 2006, s. 51-65.

BALÁŽ, P. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - FICERIOVÁ, J. - KAMMEL, R. - ŠEPELÁK, V. Leaching of antimony and mercury from mechanically activated tetrahedrite $\text{Cu}_{12}\text{SbS}_{13}$. *Hydrometallurgy*, Vol. 47, (1998) 297.

Citácia:

56. Mahlangu, T, Gudyanga, FP, Simbi, DJ.: *Hydrometallurgy* 84, 2006, s. 192-203.

57. Hobson, EL, Wincott, P, Vaughan, DJ, Pattrick, RAD.: *Mineralogical Magazine* 70, 2006, s. 445-457.

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

Citácia:

58. Sinha, M, Dutta, H, Pradhan, SK.: *Physica E: Low-Dimensional Systems & Nanostructures* 33, 2006, s. 367-369.

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

Citácia:

59. Boldyrev, VV.: *Russian Chemical Reviews* 75, 2006, s. 177-189.

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

Citácia:

60. Dasgupta, S, Kim, KB, Ellrich, J, Eckert, J, Manna, I.: *Journal of Alloys and Compounds* 424, 2006, s. 13-20.

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

Citácia:

61. Boldyrev, VV.: *Russian Chemical Reviews* 75, 2006, s. 177-189.

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

Citácia:

62. Chicinas, I.: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 8, 2006, s. 439-448.

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

Citácia:

63. Zdujic, M, Poleti, D, Jovalekic, C, Karanovic, L.: *Journal of Non-Crystalline Solids* 352, 2006, s. 3058-3068.

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

Citácia:

64. Sinha, M, Dutta, H, Pradhan, SK.: *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures* 33, 2006, s. 367-369.

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

Citácia:

65. Atif, M, Hasanain, SK, Nadeem, M.: *Solid State Communications* 138, 2006, s. 416-421.

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

Citácia:

66. Chicinas, I.: *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials* 8, 2006, s. 439-448.

ŠEPELÁK, V. - BAABE, D. - LITTERST, F. J. - BECKER, K. D. A Mössbauer study of mechanically activated MgFe_2O_4 . *Hyperfine Interactions*, Vol. 126, (2000) 143.

Citácia:

67. Lima Jr., E, Brandl, AL, Arelaro, AD, Goya, GF.: *Journal of Applied Physics* 99, 2006, s. 083908/1-083908/10
- TKÁČOVÁ, K. - ŠTEVULOVÁ, N. - LIPKA, J. - ŠEPELÁK, V. Contamination of quartz by iron in energy-intensive grinding in air and liquids of various polarity. *Powder Technology*, Vol. 83, (1995) 163.
- Citácia:
68. Zdujic, M.: *Surfactant Science Series* 130, 2006, s. 435-461.
- ŠEPELÁK, V. - BECKER, K. D. – MUNIR, Z. A. (EDS.) Mechanochemistry and Mechanical Alloying 2003. *Journal of Materials Science*, Vol. 39, (2004) 4983].
- Citácia:
69. Norton, MG, Bell, RL.: *Journal of Materials Science* 41, 2006, s. 589.
- BALÁŽ, P.- HUHN, H.- TKÁČOVÁ, K. - HEEGN, H.: Laugungsverhalten und physiko - chemische Eigenschaften in unterschiedlichen Mühlen vorbehandeltem Chalkopyrit. *Erzmetall* 41 (1988) 325-331
- Citácia:
70. Pourghahramani, P., Forsberg, E.: *International Journal of Minerals Processing* 79 (2006) 120-139
- BALÁŽ, P. - EBERT, I.: Oxidative leaching of mechanically activated sphalerite. *Hydrometallurgy* 27 (1991) 141-150
- Citácia:
71. Aydagan, S.: *Chemical Engineering Journal* 123 (2006) 65-70
72. Mahlangu, T., Gudyanga, F.P., Simbi, D.J.: *Hydrometallurgy* 84 (2006) 192-203
- BALÁŽ, P. - KUŠNIEROVÁ, M. - VARENCOVA, V.I. - MÍŠURA, B.: Mineral properties and bacterial leaching of intensive ground sphalerite and sphalerite-pyrite mixture. *Int. J. Miner. Proc.* 40 (1994) 273-285
- Citácia:
73. Shi, S.Y., Fang, Z.H., Ni, J.R.: *Process Biochemistry* 41 (2006) 438-446
74. Hita, R., Torrent, J., Bigham, J.M.: *Journal of Environmental Quality* 35 (2006) 1032-1039
75. Schoonen, M. A. A., Cohn, C. A., Roemer, E. et al.: *Reviews in Mineralogy and Geochemistry* 64 (2006) 179-221
- HAVLÍK, T. - ŠKROBIAN, M. - BALÁŽ, P. - KAMMEL, R.: Leaching of chalcopryrite concentrate with ferric chloride. *Int. J. Miner. Proc.* 43 (1995) 61-72
- Citácia:
76. Park, K. H., Mohapatra, D., Reddy, B.R.: *Separ. Purif. Tech.* 51 (2006) 332-337
- TKÁČOVÁ, K. - BALÁŽ, P.: Reactivity of mechanically activated chalcopryrite. *Int. J. Miner. Process.* 44-45 (1996) 197-208
- Citácia:
77. Pourghahramani, P., Forsberg, E.: *International Journal of Minerals Processing* 79 (2006) 120-139
- BALÁŽ, P. - KUPKA, D. - BASTL, Z. - ACHIMOVIČOVÁ, M.: Combined chemical and bacterial leaching of ultrafine ground chalcopryrite. *Hydrometallurgy* 42 (1996) 237-244

Citácia:

78. Al-Harashen, M., Kingman, S., Rutten, F. et al.: International Journal of Mineral Processing 80 (2006) 205-214
79. Al-Harashen, M., Rutten, F., Briggs, D. et al. :Applied Surface Science 252 (2006) 7155-7158

BALÁŽ, P.: Mechanická aktivácia v procesoch extrakčnej metalurgie. VEDA, Bratislava 1997, 231 s.

Citácia:

80. Boldyrev, V.V.: Uspechi chimii 75 (2006) 203-216

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

Citácia:

81. Yang, Y.J., Xiang, B.J.: Appl. Phys. A – Mater. Sci. And Process. 83 (2006) 461

BALÁŽ, P.: Extractive Metallurgy of Activated Minerals. Elsevier, Amsterdam 2000, 290s.

Citácia:

82. Pourghahramani, P., Forssberg, E.: International Journal of Mineral Processing 79 (2006)120-139
83. Boldyrev, V.V.: Uspekhi khimii 75 (2006) 203-216
84. Ebrahimi-Kahrizsangi, R., Abbasi, M.H., Saidi, A.: Chemical Engineering Journal 121 (2006) 65-71

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

Citácia:

85. Molaei, R., Aboutalebi, M.R., Soltanich, M.: Canad. Metall. Quart. 45 (2006) 373-378

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

Citácia:

86. Hilson, G., Monhemius, A.J.: Journal of Cleaner Production 14 (2006) 1158-1167

BALÁŽ, P.: Mechanochemistry in extractive metallurgy: the modern science with an old routes (historical note). Acta Metallurgica Slovaca 4 (2001) 23-28

Citácia:

87. Boldyrev, V.V.: Uspekhi Khimii 75 (2006) 203-216

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

Citácia:

88. Yang, H.M., Huang, C.H., Su, X.H.: Mater. Letters 60 (2006) 3714-3717

BALÁŽ, P. - VALKO, M. - BOLDIŽÁROVÁ, E. - BRIANČIN, J.: Properties and reactivity of Mn-doped ZnS nanoparticles. Materials Letters 57 (2002) 188-191

Citácia:

89. Althues, H., Palkovits, R., Rumplecker, A. et al.: Chemistry of Materials 18 (2006) 1068-1072

MULAK, W. - BALÁŽ, P. - CHOJNACKA, M.: Chemical and morphological changes of millerite by mechanical activation, Int. J. Miner. Proc. 66 (2002) 233-240

Citácia:

90. Wang, H.P., Pring, A., Ngothai, Y. et al.: American Mineralogist 91 (2006) 171-181
91. Pourghahramani, P., Forssberg, E.: International Journal of Mineral Processing 79 (2006) 106-119

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

Citácia:

92. Li, C., Liang, B., Guo, L.H.: Minerals Engineering 19 (2006) 1430-1438

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

Citácia:

93. Galicia, P., Batina, N., Gonzales, I.: Journal of Physical Chemistry B, 110 (2006) 14398-14405
94. Li, C., Liang, B., Guo, L.H. et al.: Minerals Engineering 19 (2006) 1430-1438

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. Hydrometallurgy 65 (2002) 83-93

Citácia:

95. Qi, W.Y., Hu, C.W., Li, G.Y.: Green Chemistry 8 (2006) 183-190
96. Park, K.H., Mohapatra, D., Reddy, B.R.: Separation and Purification Technology 51 (2006) 332
97. Moldei, R., Aboutalebi, M.R., Soltanieh, M.: Canad. Metall. Quart. 45 (2006) 373

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

Citácia:

98. Guler, H., Kurtulus, F., Kadan, I. Et al., Phosphorus, Sulfur and Silicon and the Related Elements 181 (2006) 1371-1379
99. Boldyrev, V.V.: Uspekhi Khimiii 75 (2006) 203-216
100. Yang, H.M., Zhang, X.C., Tang, A.D.: Nanotechnology 28 (2006) 2860-2864
101. Ao, W.Q., Li, J.Q., Yang, H.M.: Powder Technology 168 (2006) 148-151

102. Schoonen, M.A.A., Cohn, C.A., Roemer, E. et al.: Reviews in Mineralogy and Geochemistry 64 (2006) 179-221
103. Yang, H., Su, X., Tang, A.: International Journal of Nanoscience 5 (2006) 91-98

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

Citácia:

104. Umbrajkar, S.M., Schoenitz, M., Dreizin, E.L.: Propellants Explosives Pyrotechnics 31 (2006) 382-389
105. Umbrajkar, S.M., Schoenitz, M., Dreizin, E.L.: Thermochemica Acta 451 (2006) 34-43

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

Citácia:

106. Kleiv, R.A., Thornhill, M.: Minerals Engineering 19 (2006) 340-347
107. Hristopulos, D.T., Leonidakis, L., Tsetsekov, A.: European Physical Journal B, 50 (2006) 83-87
108. Li, C., Liang, B., Guo, L.H. et al.: Minerals Engineering 19 (2006) 1430-1438

BALÁŽ, P. - FICERIOVÁ, J. - VILLACHICA, L.C.: Silver leaching from a mechanochemically pretreated complex sulphide concentrate. Hydrometallurgy 70 (2003) 113-119

Citácia:

109. Li, C., Liang B., Guo, L.H. et al.: Minerals Engineering 19 (2006) 1430-1438
110. Hobson, E.L., Winncott, P., Vaughan, D.J. et al.: Mineralogical Magazine 70 (2006) 445-457

BALÁŽ, P. - GODOČÍKOVÁ, E. - KRILOVÁ, L. - LOBOTKA, I. - GOCK, E.: Preparation of nanocrystalline materials by high-energy milling. Materials Science and Engineering A386 (2004) 442-446

Citácia:

111. Schoonen, M.A.A., Cohn, C.A., Roemer, E. et al.: Reviews in Mineralogy and Geochemistry 64 (2006) 179-221

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

Citácia:

112. Hobson, E.L., Winncott, P., Vaughan, D.J. et al.: Mineralogical Magazine 70 (2006) 445-457

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

Citácia:

113. Navarro, P., Vargas, C., Reveco, V. et al.: Revista de Metalurgia 42 (2006) 354-366

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

Citácia:

114. Schoonen, M.A.A., Cohn, C.A., Roemer, E. et al.: Reviews in Mineralogy and Geochemistry 64 (2006) 179-221

BALÁŽ, P. - HAVLÍK, T. - ACHIMOVIČOVÁ, M. - ŠTEVULOVÁ, N.: Hydrometallurgical treatment of calcined tetrahedrite concentrate. Metall 51 (7-8) (1997) 386-389

Citácia:

115. Mahlangu, T., Gudyanga, F. P., Simbi, D. J.: Reductive leaching of stibnite (Sb_2S_3) flotation concentrate using metallic iron in a hydrochloric acid medium I: Thermodynamics. Hydrometallurgy 84 (3-4) (2006) 192-203

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

Citácia:

116. Kůčůk, F., Yildiz, K.: The decomposition kinetics of mechanically activated alunite ore in air atmosphere by thermogravimetry, Thermochimica Acta 448 (2) (2006) 107-110

KOVAL, V. - ALEMANY, C. - BRIANČIN, J. - BRUNCKOVÁ, H.: Dielectric Properties and Phase Transition Behaviour of xPMN-(1-x)PZT Ceramic Systems. Journal of Electroceramics, 10(2003)19-29

Citácia:

117. Wongsanmai, S., Laosiritaworn, Y., Ananta, S., Yimnirun, R.: Materials Science and Engineering B, 128, 2006, 1/3, s. 83-88
118. Kobune, M., Maekawa, Y., Mineshige, A., Yazawa, T., Nishioka, H.: Journal of the Ceramic Society of Japan, 114, 2006, s. 241-246
119. Raymond, O., Font, R., Portelles, J.: Journal of Applied Physics, 99, 2006, 12, No. 124101
120. Eitssayeam, S., Intatha, U., Rujijanagul, G., Pengpat, K., Tunkasiri, T.: Applied Physics A, 83, 2006, 2, s. 295-299

KOVAL, V. - ALEMANY, C. - BRIANČIN, J. - BRUNCKOVÁ, H. - SAKSL, K.: Effect of PMN Modification on Structure and Electrical Response of xPMN-(1-x)PZT Ceramic Systems. Journal of the European Ceramic Society, 23(2003)1157-1166

Citácia:

121. Zeng, T., Dong, X., Mao, C.: Materials Science and Engineering B, 135, 2006, 1, s. 50-54
122. Lee, S.H., Yoon, C.B., Lee, S.M., Kim, H.E.: Journal of the European Ceramic Society, 26, 2006, 1/2, s. 111-115
123. Pan, J.S., Zhang, X.W.: Journal of Applied Physics, 99, 2006, 3, Art.No. 034106
124. Ramam, K., Luis, S.H.: European Physical Journal-Applied Physics, 35, 2006, 1, s. 49-55
125. Yimnirun, R., Wongsanmai, S., Ngamjarujana, A.: Current Applied Physics, 6, 2006, 3, s. 520-524
126. Yoon, M.S., Kim, Y.M., Kweon, S.Y.: Journal of Electroceramics, 17, 2006, 2/4, s. 635-637

127. Wongsanmai, S., Laosiritaworn, Y., Ananta, S., Yimnirun, R.: Materials Science and Engineering B, 128, 2006, 1/3, s. 83-88

BRUNCKOVÁ, H. - MEDVECKÝ, Ľ. - BRIANČIN, J. - SAKSL, K.: Influence of Hydrolysis Conditions of the Acetate Sol-Gel Process on the Stoichiometry of PZT Powders. *Ceramics International*, 30, 2004, s.453-460

Citácia:

128. Linardos, S., Zhang, O., Alcock, J.R.: *Journal of the European Ceramic Society*, 26, 2006, 1/2, s. 117-123
129. Mu, G.H., Yang, S.Y., Li, J.F., Gu, M.: *Journal of Materials Processing Technology*, 182, 2006, 1/3, s. 382-386

SEKULA, F. - KRÚPA, V. - KREPELKA, F. - BEJDA, J. - KOČI, M. Monitoring of the Rock Strength Characteristics in the Course of Fullface driving process. In: *Geomechanics 91*, ed. Z. Rakowski, A. A. Balkema, Rotterdam, 1992, ISBN 90 5410 039 7, s.299-303

Citácia:

130. Bilgin, N., Demircin, M.A., Copur, H. et al.: Dominant rock properties affecting the performance of conical picks and the comparison of some experimental and theoretical results. *International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences* 43(2006)139-156

KRÚPA, V. - KREPELKA, F. - SEKULA, F. – KRIŠŤÁKOVÁ, Z. Specific energy as information source about strength properties of rockmass using TBM. In: *Geotechnical Engineering of Hard Soils - Soft Rocks*, eds. A.Anagnostopoulos, F.Schlosser, N.Kalteziotis & R.Frank, A.A. Balkema, Rotterdam, 1993, ISBN 90 5410 344 2, s.1475-1477

Citácia:

131. Bilgin, N., Demircin, M.A., Copur, H. et al.: Dominant rock properties affecting the performance of conical picks and the comparison of some experimental and theoretical results. *International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences* 43(2006)139-156

KRÚPA, V. - KREPELKA, F. - BEJDA, J. – IMRICH, P. The cutting constant of the rock that does not depend on the scale effect and rockmass jointing. In: *Scale Effects In Rock Masses 93*, ed. A.Pinto da Cunha, A.A.Balkema, Rotterdam, 1993, ISBN 90 5410 322 1, s.63-68

Citácia:

132. Bilgin, N., Demircin, M.A., Copur, H. et al.: Dominant rock properties affecting the performance of conical picks and the comparison of some experimental and theoretical results. *International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences* 43 (2006)139-156

KRÚPA, V. - KREPELKA, F. – IMRICH, P. Continuous evaluation of rock mechanics and geological information at drilling and boring. In: *7th International Congress International Association of Engineering Geology*, eds. R.Oliviera, L.F.Rodrigues, A.G.Coelho & A.P.Cunha, A.A.Balkema, Rotterdam, 1994, ISBN 90 5410 503 8, s.1027-1030

Citácia:

133. Bilgin, N., Demircin, M.A., Copur, H. et al.: Dominant rock properties affecting the performance of conical picks and the comparison of some experimental and theoretical results. *International Journal of Rock Mechanics & Mining Sciences* 43 (2006)139-156

LOVÁS, M. – MÚROVÁ, I. – MOCKOVČIAKOVÁ, A. – ROWSON, N. – JAKABSKÝ, Š., Intensification of magnetic separation and leaching of Cu-ores by microwave radiation. *Separation and Purification Technology*, Vol. 31, No. 3 (2003) 291-299.

Citácia:

134. Pearce, CI, Patrick, RAD, Vaughan, DJ.: *Reviews in Mineralogy & Geochemistry* 61(2006)127- 180.
135. Hua YX, Cai CJ, Cui Y.: *Separation and Purification Technology*, 50(2006)22-29.
136. Kingman, SW.: *International Materials Reviews*, 51(2006)1-12.

ZNAMENÁČKOVÁ, I. – LOVÁS, M. – MOCKOVČIAKOVÁ, A. – JAKABSKÝ, Š. – BRIANČIN, J. Modification of magnetic properties of siderite ore by microwave energy. *Separation and Purification Technology* Vol. 43, No. 2 (2005) 169-174.

Citácia:

137. Kingman, SW.: *International Materials Reviews*, 51(2006)1-12.

ŽOLDÁK G. - ZUBRIK A. - MUSATOV A. - STUPÁK M. - SEDLÁK E. Irreversible thermal denaturation of glucose oxidase from aspergillus niger is the transition to the denatured state with residual structure. *Journal of Biological Chemistry*, Vol. 279 (2004) 47601-47609.

Citácia:

138. Quesada-Soriano, I., García-Maroto, F., García-Fuentes L. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Proteins & Proteomics* 1764(2006)979-984.
139. Rauf, S., Ihsan, A., Akhtar, K., Ghauri, M.A., Rahman, M., Anwar, M.A., Khalid, A.M. *Journal of Biotechnology* 121(2006)351-360.

REHÁKOVÁ, M. – JESENÁK, K. – NAGYOVÁ, S. – KUBINEC, R. – ČUVANOVÁ, S., FAJNOR, V. Š., Thermochemical properties of copper forms of zeolite ZSM5 containing ethylenediamine. *J. Therm. Anal. and Cal.* Vol. 76, No. 1 (2004), 139 – 147.

Citácia:

140. Icbudak, H., Heren, Z., Uyanik, A., Udabasoglu, M. *J. Therm. Anal. and Cal.* 82 (2005)303-306.
141. Heren, Z., Keser, C., Ersanli, CC., Yesilel, OZ., Ocak, N. *Zeitschrift fur Naturforschung Section B-A Journal of Chemical Sciences* 61(2006)1217-1221
142. Heren, Z., Keser, C., Ersanli, CC., Yesilel, OZ. Buyukgungor, O. *Zeitschrift fur Naturforschung Section B-A Journal of Chemical Sciences* 61(2006)1072-1078.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - BHATTI, T.M. - BIGHAM, J.M. - ŠTYRIAK, I. - VUORINEN, A. - TUOVINEN O.H., Weathering of phlogopite by *Bacillus cereus* and *Acidithiobacillus ferrooxidans*, *Canadian Journal of Microbiology* 50, 2004, 213-219.

Citácia:

143. Uroz, S, Calvaruso, C, Turpault, MP.: *Biofutur* 268(2006)37-41.

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. *Ceramics Silikáty* 47 (1), 2003, 20-26.

Citácia:

144. Zhou, HB, Zeng, XX, Liu, FF, et al.: *Journal of Central South University of Technology* 13(2006)337-341.

145. Kozyrovska, NO, Lutvynenko, TL, Korniiichuk, OS, et al.: *Moon and near – earth objects* 37(2006)93-99.
146. Lytvynenko T, Zaetz I, Voznyuk T, et al., *Research in Microbiology* 157(2006)87-92.

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I. - KRAUS, I. - HRADIL, D. - GRYGAR, T., - BEZDIČKA, P., Biodestruction and deferritization of quartz sands by *Bacillus* species. *Minerals Engineering*, 2003, vol. 16, p. 709-713.

Citácia:

147. Zhou, HB, Zeng, XX, Liu, FF, et al.: *Journal of Central South University of Technology* 13(2006)337-341.
148. Banza, AN, Quindt, J, Gock, E.: *International Journal of Mineral Processing* 79(2006)76-82.

VÁRADYOVÁ, Z. – BARAN, M. – SIROKA, P. - ŠTYRIAKOVÁ, I., Effect of silicate minerals (zeolite, bentonite, kaoline, granite) on in vitro fermentation of amorphous cellulose, meadow hay, wheat straw and barley. *Berl. Münch. Trierärztl. Wschr.*, vol. 116, 2003, p. 317 – 321.

Citácia:

149. Venglovsky, J, Martinez, J, Placha, I.: *Livestock Science* 102(2006)197-203.

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

Citácia:

150. Zhou, HB, Zeng, XX, Liu, FF, et al.: *Journal of Central South University of Technology* 13(2006)337-341.

BOBRO, M.- HANČULÁK, J. Mineralogické vlastnosti imisných depónií v oblastiach magnezitového priemyslu. *Acta Montanistica Slovaca*, Vol. 2 no. 3(1997), p.240-243.

Citácia:

151. Pišut, I. - Pišut, P. Changes of epiphytic lichens in the surroundings of magnesite factories near Jelšava (SE Slovakia) in the period 1973-2004. *Ekologia Bratislava* 25(2006)176-187

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M.: Possibilities of Application of Sulfate-Reducing Bacteria in Hydrometallurgy. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 1, 1998. ISSN 1335-153 p. 155-159.

Citácia:

152. Geets, J., Vanbroekhoven, K., Borremans, B., Vangronsvwld, J., Diels, L., van der Lelie, D. Column experimetns to assess the effects of electron donors on the efficiency of in situ precipitation of Zn, Cd, Co and Ni in contaminated ground water applying the biological sulfate removal technology. In *Environ Sci Pollut Res Int.* 2006 Oct ;13(2006)362-78

BALÁŽ, P. – KUŠNIEROVÁ, M. – VARENCOVÁ, V. – MIŠURA, B. Mineral properties and bacterial leaching of intensively ground sphalerite and sphalerite pyrite mixture. *International Journal of Mineral Processing* 40(3-4), Feb 1994. p. 273-285.

Citácia:

153. Schoonen, M.A.A., Cohn, C.A., Roemer, E., et al. Mineral-induced formation of reactive oxygen species. *Reviews in Mineralogy & Geochemistry* 64(2006)179-221.
154. Hita, R., Torrent, J., Bigham, J.M. Experimental oxidative dissolution of sphalerite in the Aznalcollar sludge and other pyritic matrices. *Journal of Environmental Quality* 35(2006)1032-1039.
155. Shi, S.Y., Fang, Z.H., Ni, J.R. Comparative study on the bioleaching of zinc sulphides. *Process Biochemistry* 41(2006)438-446.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. - PRAŠČÁKOVÁ, M. - FEČKO, P. The Selective Precipitation of Heavy Metals by Sulphate-reducing Bacteria. In *Biohydrometallurgy: a sustainable technology in evolution*, Chapter 2 Bioremediation Environmental Applications, M.Tsezos, A.Hatzikioseyan and E.Remoudaki (Eds.), National Technical University of Athens, Zografou, Greece, (2004), p. 719 – 728.

Citácia:

156. M. C. Costa and J. C. Duarte, Bioremediation of Acid Mine Drainage Using Acidic Soil and Organic Wastes for Promoting Sulphate-Reducing Bacteria Activity on a Column Reactor. In *Water, Air and Soil Pollution*, 165(2005)325-345.

BRUNCKOVÁ, H. - MEDVECKÝ, Ľ. - BRIANČIN, J. - SAKSL, K.: Influence of Hydrolysis Conditions of the Acetate Sol-Gel Process on the Stoichiometry of PZT Powders. *Ceramics International*, 30, 2004, s.453-460

Citácia:

157. Chang, T.I., Huang, J.L., Lin, H.P., Wang, S.C., Lu, H.H., Wu, L., Lin, J.F.: *Journal of Alloys and Compounds*, 414(2006)224-229

MEDVECKÝ, Ľ. - BRIANČIN, J.: Possibilities of Simultaneous Determination of Indium and Gallium in Binary InGa Alloys by Anodic Stripping Voltammetry in Acetate Buffer. *Chemical Papers*, 58, 2004, s.93-100

Citácia:

158. Tuzen, M., Soylak, M.: *Journal of Hazardous Materials*, 129(2006)179-185

TKÁČOVÁ, K. - HEEGN, H. – ŠTEVULOVA, N.: Energy-transfer and conversion during comminution and mechanical activation. *International Journal of Mineral Processing* 40 (1-2): 17-31 DEC 1993

Citácia:

159. Pourghahramani, P., Forssberg, E.: Comparative study of microstructural characteristics and stored energy of mechanically activated hematite in different grinding environments. *International Journal of Mineral Processing* 79 (2): 120-139 MAY 2006

TKÁČOVÁ, K. – ŠTEVULOVA, N. – BASTL, Z. – STOPKA, P. – BÁLINTOVÁ, M.: Changes in surface-area and composition during grinding of silicon in environments of various quality. *Journal of Materials Research* 10 (11): 2728-2735 NOV 1995

Citácia:

160. Youn, S.W., Kang, C.G.: Effect of nanoscratch conditions on both deformation behavior and wet-etching characteristics of silicon (100) surface. *Wear* 261 (3-4): 328-337 AUG 30 2006

161. Kipp, S., Šepelák, V., Becker, K.D.: Mechanochemistry. *Chemie in unserer Zeit* 39 (6): 384-392 DEC 2005

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

Citácia:

162. Boldyrev, V.V.: Mechanochemistry and mechanical activation of solids. *Uspekhi Khimii* 75 (3): 203-216 2006

PLEŠINGEROVÁ, B. – ŠTEVULOVÁ, N. – LUXOVÁ, M. – BOLDIŽÁROVÁ, E.: Mechanochemical synthesis of magnesium aluminate spinel in oxide-hydroxide systems. *Journal of Materials Synthesis and Processing* 8 (5-6): 287-293 NOV 2000

Citácia:

163. Lee, P.Y., Suematsu, H., Yano, T., et al.: Synthesis and characterization of nanocrystalline MgAl₂O₄ spinel by polymerized complex method. *Journal of Nanoparticle Research* 8 (6): 911-917 DEC 2006
164. Lee, P.Y., Suematsu, H., Yatsui, K., et al.: Synthesis nanosized MgAl₂O₄ spinel powder with excellent sinterability. *Materials Science Forum* 510-511: 338-341 2006

TKÁČOVÁ, K. – ŠTEVULOVÁ, N.: Change in Structure and Enthalpy of Carbonates and Quartz Accompanying grinding in air and Aqueous environments. *Powder Technology* 52 (2): 161-166 SEP 1987

Citácia:

165. Pourghahramani, P., Forssberg, E.: Comparative study of microstructural characteristics and stored energy of mechanically activated hematite in different grinding environments. *International Journal of Mineral Processing* 79 (2): 120-139 MAY 2006

SKORŠEPA, J. – GODOČÍKOVÁ, E. – ČERNÁK, J.: Characterization and differences of thermal decomposition of Zn (II) propionate, benzoate and their chloroderivates with thiourea. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 75(2004)773-778

Citácia:

166. Ferenc, W., Cristovao, B., Sarzynski, J.: Complexes of Mn(II), Co(II), Cu(II) and Zn(II) with 4-chloro-2-methoxybenzoic acid anion – Physico-chemical properties. *J. Thermal Analysis nad calorimetry* 86(2006)783-789

Citácie podľa iných indexov:

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – HREDZÁK, S. – JAKABSKÝ, Š.: Slovakian Industry By-products in Intensification of Wastewater Treatment Processes. In: *Abstract Booklet of the 1st meeting of the NATO CCMS Pilot Study on CPP-Phase II*, Italy, 2003, p. 45.

Citácia:

1. Lovás, M., Kováčová, M., *Acta Montanistica Slovaca*, Ročník 11 (2006), mimoriadne číslo 1, s. 335 – 338. (databáza Scopus)

HREDZÁK, S. – JAKABSKÝ, Š. – LOVÁS, M. – MATIK, M. – TOMANEC, R. – VUČINIČ, D.: RTG štúdium slovenských čiernouhoľných popolčekov. In: *Zb. XIV.*

medzinárodné sympóziu „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenka a Stredného Spiša“, Hrádok, 24.–25. november 2005, Editori: S. Hredzák, Ľ. Bindas, SBS ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, Košice 2005, ISBN 80-8077-022-0, s. 178 – 182.

Citácia:

2. Miklušová, V., Krepelka, F., Ivaničová, L., *Acta Montanistica Slovaca*, Ročník 11 (2006), mimoriadne číslo 2, s. 348 – 352. (databáza Scopus)

HREDZÁK, S. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š.: Vplyv technologických zmien úpravy ortuťonosných rúd na životné prostredie v oblasti Rudnianska a bilancia ortuti v technologických uzloch závodu ŽB Rudňany. In: Zborník IV. sympóziu „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy- Lubenka a Stredného Spiša“, Hrádok 1995, UVL Košice, s. 110 – 121.

Citácia:

3. Hančulák, J., Bobro, M., Šestinová, O., Brehuv, J., Slančo, P.: *Acta Montanistica Slovaca* Ročník 11 (2006), mimoriadne číslo 2, s. 295 – 299. (databáza Scopus)

LUPTÁKOVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M. Bioremediation of acid mine drainage contaminated by SRB. *Hydrometallurgy* 77 (1-2), Apr 2005. p. 97-102.

Citácia:

4. Gramp, J.P., Sasaki, K., Bigham, J.M., et al. Formation of covellite (CuS) under biological sulfate-reducing conditions *Geomicrobiology Journal* 23 (8), Dec 2006. p. 613-619. (databáza Scopus)
5. Ciftci, H., Akcil, A. Biological methods applied in the treatment of acid mine drainage (AMD). *Madencilik* 45 (1), March 2006. p. 35-45. (databáza Scopus)
6. Wang Pu, Min Xiao-bo, Chai Li-yuan, 2006: Cadmium biological treatment technology for wastewater treatment progress and the status quo. In: Industrial safety and environmental protection. Vol.32 No.8 p.14-17. (databáza GOOGLE SCHOLAR)
7. Hao Chun-bo, Zhang Hong-xun, Bai Zhi-hui, Zhang Bao-guo, Zhang Xu-xiang, 2006: Biodiversity of Acidophiles in the Sediment at an Acid Mine Drainage Site. In *Environmental Science*, Vol. 27, No. 11, p. 2255-2260. (databáza GOOGLE SCHOLAR)

LUPTÁKOVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M. Bioremediation of acid mine drainage contaminated by SRB. *Hydrometallurgy* 77 (1-2), Apr 2005. p. 97-102.

Citácia:

8. Rampinelli, L.R., Azevedo, R.D., Guerra-Sa, R., Teixeira, M.C., Leão, V.A. Isolation and Molecular Characterization of Sulfate Reducing Bacteria in a Brazilian Acid Mine Drainage In *Advanced Materials Research*. Vols. 20-21 (2007), p. 547-550. (databáza Scientific.net)

LUPTÁKOVÁ, A. – KADUKOVÁ, J. The study of acid mine drainage treatment by bacteria. In *Proceedings of the 3rd European Bioremediation conference*, Chania, Crete, Greece, 2005. pp. 300-303.

Citácia:

9. Havlík T., e Souza B.V., Bernardes A.M., Schneider I.A., Miškuřová A.: Hydrometallurgical processing of electric arc furnace steelmaking dust, *Acta Metallurgica Slovaca*, 12, 1, 2006, 42-53. (databáza Metadex)

LUPTÁKOVÁ, A. Microbial solubilization and immobilization of toxic metals. In *Proceedings 8th Conference on Environmental and Mineral Processing, Part II*, VŠB-TU, Ostrava, 2004.

Citácia:

10. Kaduková, J. In *Acta Metallurgica Slovaca*, Roč. 12, mimoriadne číslo 1(2006), s. 174-180. (databáza Metadex)

LUPTÁKOVÁ, A. - GEŠPEROVÁ, D. - KUPKA, D.: The selective chemical- biological precipitation of Cu and Cd from solutions. In.: 6th Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava 2002

Citácia:

11. Kaduková, J. In *Acta Metallurgica Slovaca*, Roč. 12, mimoriadne číslo 1(2006), s.181-187. (databáza Metadex)

ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAK, I., Extraction of elements from sulphide and silicate concentrates by selected *Bacillus* isolates. *Metallurgy* Vol. 43, No. 4 (2004) 293-297.

Citácia:

12. Dai, Q.W., Dong, F.Q., Deng, J.J.: *Kuangwu Yanshi* 26, 2006, 3, s.26-30.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. – HREDZÁK, S. Nanoengineered Nanofibrous Materials, NATO Science Series II. Mathematics, Physics and Chemistry 169, Kluwer Academic Book Publishers, Dordrecht, Netherlands, 2004, p. 481-486.

Citácia:

13. Orolínová, Z., Mockovčiaková, A., Matik, M.: The characterization of the iron oxide particles synthesized at two selected temperatures, *Journal of Mining and Metallurgy* 42 A (2006), p. 1-8. (databáza Chemical Abstract)

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – JAKABSKÝ, Š. – HREDZÁK, S.: Magnetic nanoscale particles as sorbents for removal of heavy metal ions. In: *Proceedings of the NATO Advanced Study Institute on Nanoengineered Nanofibrous Materials*, Belek-Antalya, Turkey, *NATO Science Series, II. Mathematics, Physics and Chemistry*, Vol. 169, (eds. Selcuk Guceri, Yury G. Gogotsi and Vladimir Kuznetsov), Nanoengineered Nanofibrous Materials, Kluwer Academic Publishers 2004, pp. 481 – 486. ISBN 1-4020-2549-1.

Citácia:

14. Orolínová, Z., Mockovčiaková, A., Matik, M., *Journal of Mining and Metallurgy*, 42 A (2006), pp. 47 –54. (databáza Chemical Abstract)

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – GALLIOS, G. – MISAEILIDES, P. – HREDZÁK, S. – MATIK, M. – GEŠPEROVÁ, D.: Úprava odpadových vôd obsahujúcich ťažké kovy použitím magnetických nanočastíc. In: *Acta Montanistica Slovaca*, roč. 9 (2004), č. 4, s. 414 – 417.

Citácia:

15. Kováčová, M., Lovás, M., Jakabský, Š., Hájek M., *Acta Metallurgica Slovaca*, 12, 2006, (214 - 219) (databáza Metadex)

KRÚPA, V. – PINKA, J. Rozpojovanie hornín 1.vyd. - Košice: Vydavateľstvo Štrobek, 1998. - 205 s. - ISBN 80-88896-10-X, (eds.) F.Sekula & J.Bejda.

Citácia:

16. Futó,J. – Krepelka,F.: Postup pri získavaní experimentálnych dát pre vyhodnocovanie akustickej emisie pri rozpojovaní hornín. *Acta montanistica Slovaca*, roč.11 (2006), mimoriadne číslo 2, december 2006 (databáza Scopus)

KRÚPA,V. Hypotézy, modely, teórie a ich verifikácie pri plnoprofilovom razení. [Doktorská dizertačná práca]. Košice, ÚGt SAV, 1998, 251s.

Citácie:

17. Tréfová,L.: Rozbor vplyvu geologických štruktúr pri rozpojovaní masívu raziacími strojmi. *Acta montanistica Slovaca*, roč.11 (2006), mimoriadne číslo 2, s. 388-392 (databáza Scopus)
18. Lazarová,E.: Pravidlá pre fuzzy system modelujúci pevnosť horninového masívu, . *Acta Montanistica Slovaca*, roč.11 (2006), mimoriadne číslo 2, s. 326-329 (databáza Scopus)

KRÚPA,V. – LAZAROVÁ,E. Vlastnosti hornín stanovené kontinuálne z procesu strojného razenia. *Acta Montanistica Slovaca*, roč.9 (2004), č.4, ISSN 1335-1788, s. 370-374

Citácie:

19. Tréfová,L.: Rozbor vplyvu geologických štruktúr pri rozpojovaní masívu raziacími strojmi. *Acta Montanistica Slovaca*, roč.11 (2006), mimoriadne číslo 2, s. 388-392 (databáza Scopus)

Citácie v iných zdrojoch:

VÁCLAVÍKOVÁ, M. - JAKABSKÝ, Š. – HREDZÁK, S. Nanoengineered Nanofibrous Materials, NATO Science Series II. Mathematics, Physics and Chemistry 169, Kluwer Academic Book Publishers, Dordrecht, Netherlands, 2004, p. 481-486.

Citácia:

1. Orolínová, Z., Mockovčiaková, A., Matik, M. The characterization of the iron oxide particles synthesized at two selected temperatures, The Symposium Proceedings from the XX International Serbian Symposium on Mineral Processing, Technical Faculty in Bor of the University of Belgrade, 2006, p. 52-57.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – KARAS, S. – HREDZÁK, S. Odstraňovanie iónov Pb²⁺, Cd²⁺ a Co²⁺ pomocou magnetických sorbentov. *Acta Montanistica Slovaca*, roč. 7, č. 1/2002, p. 23-27.

Citácia:

2. Michalíková, F., Floreková, L., Benková, M. K problematike tuhého odpadu zo spaľovania uhlia v teplárňach a elektrárňach. *Odpady*, roč.6, č. 1. 2006, p. 11-21.

HREDZÁK, S. – KOŠÚTH, M. – BRIANČIN, J. – TURČÁNIOVÁ, L. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š.: Charakteristika minerálnych fáz v hnedom uhlí hornonitrianskej panvy. In: *Zborník 9. medzinárodná banícka konferencia poriadaná pri príležitosti 45. výročia založenia Baníckej fakulty TU v Košiciach. Sekcia č. 4. Ekotechnológia a mineralurgia*, Košice 1997, s. 62 – 65, ISBN 80-88896-06-1

Citácia:

3. Michalíková, F., Floreková, L., Benková, M., *Odpady*, roč. 6 (2006) č. 1. s. 11 – 21.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š. – KARAS, S. – HREDZÁK, S.: Odstraňovanie iónov Pb²⁺, Cd²⁺ a Co²⁺ pomocou magnetických sorbentov. In: *Acta Montanistica Slovaca*, roč. 7, č. 1/2002, s. 23 – 27.

Citácia:

4. Michalíková, F., Floreková, Ľ., Benková, M., *Odpady*, roč. 6 (2006) č. 1. s. 11 – 21.

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

Citácia:

5. Čuvanová, S., Skybová, M., Zubrik, M., Lovás, M., *Zborník XV. medzinárodné vedecké sympóziu, „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a Stredného Spiša“*, Hrádok, 26. – 27. október 2006, s. 162 – 165.

HREDZÁK, S. – JAKABSKÝ, Š. – LOVÁS, M. – MATIK, M. – TOMANEC, R. – VUČINIĆ, D.: RTG štúdium slovenských čiernouhoľných popolčiek. In: *Zb. XIV. medzinárodné sympóziu „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a Stredného Spiša“*, Hrádok, 24.–25. november 2005, Editori: S. Hredzák, Ľ. Bindas, SBS ZSVTS, ZO pri ÚGt SAV, Košice 2005, ISBN 80-8077-022-0, s. 178 – 182.

Citácia:

6. Miklušová, V. Krepelka, F., Labaš, M., Tréfová, Ľ., Mockovčiaková, A., *Zborník XV. medzinárodné vedecké sympóziu, „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a Stredného Spiša“*, Hrádok, 26. – 27. október 2006, s. 166 – 169.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – GALLIOS, G. – MISAEILIDES, P. – HREDZÁK, S. – MATIK, M. – GEŠPEROVÁ, D.: Úprava odpadových vôd obsahujúcich ťažké kovy použitím magnetických nanočastíc. In: *Acta Montanistica Slovaca*, roč. 9 (2004), č. 4, s. 414 – 417.

Citácia:

7. Kováčová M., Lovás M., Jakabský Š., *Proc. of the 10th Conference on Environment and Mineral Processing*, Part I., eds. Fečko and Čablík, 22.6. – 24.6. 2006, VŠB-TU OSTRAVA, Czech Republic, pp. 101 – 103.

HREDZÁK, S. – LOVÁS, M. – JAKABSKÝ, Š.: Vplyv technologických zmien úpravy ortuťonosných rúd na životné prostredie v oblasti Rudnianska a bilancia ortuti v technologických uzloch závodu ŽB Rudňany. In: *Zborník „IV. sympóziu o ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy- Lubenika a Stredného Spiša“*, Hrádok 1995, UVL Košice, s. 110 – 121.

Citácia:

8. Hančulák, J., Bobro, M., Šestinová, O., Brehuv, J., *Proc. of the 10th Conference on Environment and Mineral Processing*, Part II., eds. Fečko and Čablík, 22.6. – 24.6. 2006, VŠB-TU OSTRAVA, Czech Republic, pp. 25 – 30.
9. Hančulák, J., Bobro, M., Šestinová, O., Brehuv, J., Slančo, P., *Zborník XV. medzinárodné vedecké sympóziu, „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubenika a Stredného Spiša“*, Hrádok, 26. – 27. október 2006, s. 23 – 28.

VÁCLAVÍKOVÁ, M. – GALLIOS, G. – JAKABSKÝ, Š. – GEŠPEROVÁ, D. – HREDZÁK, S.: Aplikácia magnetickej frakcie popola pri sorpcii Cd(II). In: *Zb. XII. vedecké sympóziu*

s medzinárodnou účasťou "O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša", UVL Košice, ÚGt SAV Košice, Hrádok 2003, s. 318 – 320.

Citácia:

10. Michalíková, F., Jacko, V., Hreus, P. – Sisol, M. – Kozáková, Ľ., *Proc. of the 10th Conference on Environment and Mineral Processing, Part III.*, eds. Fečko and Čablík, 22.6. – 24.6. 2006, VŠB-TU Ostrava, Czech Republic, pp. 259 – 265.

BALÁŽ, P.: Extractive Metallurgy of Activated Minerals. Elsevier, Amsterdam 2000, 290s.

Citácia:

11. Kleiv, R.A., Landvik, K.L., Thornhill, M.: Increasing silicate carbonisation kinetics by use of mechanical activation, in: Proc. 13th Int. Miner. Process. Congress (G. Önal et al., eds.), Promed Advertising Agency, Istanbul 2006, vol. 1, p. 56-61
12. Mehrotra, S.P., Kumar, R., Kumar, S.: Mechanical activation of solids in processing of minerals and wastes, in: Proc. 13th Int. Miner. Process. Congress (G. Önal et al., eds.), Promed Advertising Agency, Istanbul 2006, vol. 3, p. 2188-2193
13. Gock, E., Vogt, V., Kähler, J.: Rohstoffaufbereitung, in: R. Dittmeyer, W. Keim, G. Kreysa, A. Oberholz, Winnacker-Küchler Chemische Technik, Band 6a, Metalle, 5. Auflage, Wiley-VCH Verlag, Weinheim 2006, 796 s.
14. Pease, J.D., Curry, D.C., Barns, K.E., Young, M. F., Rule, C.: Transforming Flowsheet Design with Inert Grinding – the IsaMill, in: The Canadian Mineral Processors 38th Annual Operator Conference, Ottawa 2006, pp. 1-19

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

Citácia:

15. Kleiv, R.A., Sandvik, K.L., Thornhill, M., Increasing silicate carbonisation kinetics by use of mechanical activation, in: Proc. 13th Int. Miner. Process. Congress (G. Önal et al., eds.), Promed Advertising Agency, Istanbul 2006, vol. 1, pp. 56-61
16. Mehrotra, S.P., Kumar, R., Kumar, S., Mechanical activation of solids in processing of minerals and wastes, in: Proc. 13th Int. Miner. Process. Congress (G. Önal et al., eds.), Promed Advertising Agency, Istanbul 2006, vol. 3, pp. 2188-2193

KRÚPA, V. Hypotézy, modely, teórie a ich verifikácie pri plnoprofilovom razení. [Doktorská dizertačná práca]. Košice, ÚGt SAV, 1998, 251s.

Citácie:

17. Ušalová, Ľ., Lazarová, E.: Fuzzy model vybraných pevnostných vlastností v technológii razenia. *New Trends in Technology Systém Operation*, ISBN 80-8073-382-1, Prešov, október 2005, s.100-102
18. Lazarová, E., Ušalová, Ľ.: Využitie výsledkov výskumu plnoprofilového razenia pre fuzzy expertný systém. *Zakládání staveb*, Brno, november 2005, ISBN 80-7204-413-3, s.219-222

MACHAJOVÁ, Z. - SÝKOROVÁ, I. - KUPKA, D. - ČURILOVÁ, D.: Petrograficko-mineralogická analýza uhlia po biologickom lúhovaní. *Acta Montanistica Slovaca*, 2000, Vol. 5, No.3. 255-260

Citácia:

19. Kaduková, J., Štofko, M.: *Environmentálne biotechnológie pre hutníkov*, Equilibria, Košice, 2006, ISBN 80-8073-496-8.

KRÚPA, V. – PINKA, J. Rozpojovanie hornín 1.vyd. - Košice: Vydavateľstvo Štroffek, 1998. - 205 s. - ISBN 80-88896-10-X, (eds.) F.Sekula & J.Bejda.

Citácia:

20. Krepelka, F., Záhoranský, G. a kol.: Tunely, ISBN 80-8073-591-3, Edičné stredisko AMS F BERG TU v Košiciach, 2006, pp.396

KRÚPA, V. – LAZAROVÁ, E. Faktory ovplyvňujúce spotrebu diskov pri razení plnoprofilovými raziacimi strojmi. In *Uhlí, Rudy, Geologický průzkum*, 6, 1999, č.7-8, ISSN 1210-7697, s.39-42

Citácia:

21. Krepelka, F., Záhoranský, G. a kol.: Tunely, ISBN 80-8073-591-3, Edičné stredisko AMS F BERG TU v Košiciach, 2006, pp.396

KRÚPA, V. - LAZAROVÁ, E. – IVANIČOVÁ, L. Využitie počítačovej diagnostiky pri plnoprofilovom razení In *Geotechnika*, 4, 2001, č.2, ISSN 1211-913X, s.7-11

Citácia:

22. Krepelka, F., Záhoranský, G. a kol.: Tunely, ISBN 80-8073-591-3, Edičné stredisko AMS F BERG TU v Košiciach, 2006, pp.396

KRÚPA, V. – LAZAROVÁ, E. Výsledky elektronického geomechanického monitoringu prieskumnej štôlne Branisko In: *Podzemní stavby Praha 2000 (Undeground Construction Prague 2000)*. (ed.) K.Matzner, Český tunelářský komitét ITA/AITES, ISBN 80-902690-2-8, Praha, 2000, pp.58-63

Citácia:

23. Krepelka, F., Záhoranský, G. a kol.: Tunely, ISBN 80-8073-591-3, Edičné stredisko AMS F BERG TU v Košiciach, 2006, pp.396

KRÚPA, V. - LAZAROVÁ, E. – FILOVÁ, M. Výsledky monitorovania procesu razenia prieskumnej štôlne Branisko. In *Prognóza a verifikácia v geotechnickom inžinierstve - Prediction and Verification in Geotechnical Engineering*, (eds.) F.Baliak, F.Klepsatel, A.Kouba et all., Slovenská technická univerzita v Bratislave, 1999, ISBN 80-227-1266-3, s.183-188

Citácia:

24. Krepelka, F., Záhoranský, G. a kol.: Tunely, ISBN 80-8073-591-3, Edičné stredisko AMS F BERG TU v Košiciach, 2006, pp.396

KRÚPA, V. Hypotézy, modely, teórie a ich verifikácie pri plnoprofilovom razení. [Doktorská dizertačná práca]. Košice, ÚGt SAV, 1998, 251s.

Citácia:

25. Krepelka, F., Záhoranský, G. a kol.: Tunely, ISBN 80-8073-591-3, Edičné stredisko AMS F BERG TU v Košiciach, 2006, pp.396

LAZAROVÁ, E. Vybrané problémy plnoprofilového razenia. [Kandidátska dizertačná práca] Košice, ÚGt SAV, 1994, s.143

Citácia:

26. Krepelka, F., Záhoranský, G. a kol.: Tunely, ISBN 80-8073-591-3, Edičné stredisko AMS F BERG TU v Košiciach, 2006, pp.396

BREHUV, J.: Kontaminácia nánosov nádrže Vodného diela Ružín I ťažkými kovmi vo vzťahu k banským odkaliskám. *Acta Montanistica Slovaca*, Ročník 5 (2000), 3. s.306-309.

Citácia:

27. Šutriepka, M.: Kontaminácia dnových sedimentov vybraných vodných nádrží potencionalne toxickými prvkami. In: Zborník prednášok – Workshop: „Tvorba a hodnotenie nebezpečného banského znečistenia“ Modra-Harmónia, 15. –17. 5. 2006 v rámci projektu ESF: „Zvyšovanie kvality odbornej prípravy v oblasti environmentálneho rizika odpadov ťažobného priemyslu“. Komenského univerzita v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, 2006, s.116-123

BREHUV, J. – BOBRO, M. – HANČULÁK, J.: Depónie po banskej činnosti, jeden z možných zdrojov kontaminácie nánosov Vodného diela Ružín I ťažkými kovmi. In: Zborník prednášok z konferencie so zahraničnou účasťou „Sedimenty vodných tokov a nádrží“. VÚVH, Bratislava, 15. – 16. apríla 2003, s.137-144. ISBN 80-89062-20-2, EAN 9788089062201.

Citácia:

28. Šutriepka, M.: Kontaminácia dnových sedimentov vybraných vodných nádrží potencionalne toxickými prvkami. In: Zborník prednášok – Workshop: „Tvorba a hodnotenie nebezpečného banského znečistenia“ Modra-Harmónia, 15. –17. 5. 2006 v rámci projektu ESF: „Zvyšovanie kvality odbornej prípravy v oblasti environmentálneho rizika odpadov ťažobného priemyslu“. Komenského univerzita v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, 2006, s.116-123.

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.

Citácia:

29. Kaduková, J., Štofko, M., *Environmetálne biotechnológie pre hutníkov*. KNKSO Košice, Equilibria, s.r.o.Košice, 2006. ISBN 80-8073-496-8. 141s.
30. Kaduková, J., Štofko, M., *Základy biotechnológií pre hutníkov*. KNKSO Košice, Equilibria, s.r.o.Košice, 2006. ISBN 80-8073-495-X. 122s.

LUPTÁKOVÁ, A. - KADUKOVÁ, J. Možnosti biologického odstraňovania medi z odpadových vôd. In *Chemické listy*. Roč. 96, č. 10 (2002), p. 805-808.

Citácia:

31. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., *Environmental biotechnology*, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A. Microbial solubilization and immobilization of toxic metals. In *Proceedings 8th Conference on Environmental and Mineral Processing, Part II*, VŠB-TU, Ostrava, 2004.

Citácia:

32. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., *Environmental biotechnology*, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.
33. Kaduková, J., Štofko, M., *Environmetálne biotechnológie pre hutníkov*. KNKSO Košice, Equilibria, s.r.o.Košice, 2006. ISBN 80-8073-496-8. 141s.

LUPTÁKOVÁ, A. – GEŠPEROVÁ, D. Bakteriálna príprava nanosorbentov v redukčnom prostredí. In *Zborník z medzinárodnej konferencie Recyklace odpadů VIII*, VŠB-TU Ostrava, 2004. pp. 65 - 68.

Citácia:

34. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A. – KUŠNIEROVÁ, M.: Bioremediation of acid mine drainage contaminated by heavy metals. In: *Acta Metallurgica Slovaca*, 10, 2004, Special issue 2, pp. 183 – 188.

Citácia:

35. Kaduková, J., Štofko, M., *Environmetálne biotechnológie pre hutníkov*. KNKSO Košice, Equilibria, s.r.o.Košice, 2006. ISBN 80-8073-496-8. 141s.

LUPTÁKOVÁ, A.: Sulfuretum a genéza nerastných surovín. In: *Geochémia* 2003, 4.decembra 2003, Bratislava, s. 48-51.

Citácia:

36. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A. The Biological-chemical Removal of Heavy Metals from Acid Mine Drainage. In *Proceedings of the Second European Bioremediation conference*, N. Kalogerakis (Ed.), Chania, Crete, Greece, 2003. p. 300-303.

Citácia:

37. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A. Sulfate-reducing bacteria and Environment. In *Proceedings of 7th Conference on Environmental and Mineral Processing, Part II.*, VŠB-TU Ostrava, 2003. p. 171-175.

Citácia:

38. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A.: Využitie síran redukujúcich baktérií pri recyklácii odpadov. In: *Recyklace odpadů VII*, VŠB-TU Ostrava, 2003, pp. 307-310.

Citácia:

39. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A.: Eliminácia síranov z odpadových vôd pomocou síran-redukujúcich baktérií. In.: *Acta Montanistica Slovaca* 1, roč.7, s. 70-73.

Citácia:

40. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A.: Sírán-redukujúce baktérie v biohydrometalurgii a životnom prostredí. Doktorandská dizertačná práca, Ústav geotechniky SAV, Košice 2002.

Citácia:

41. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A.: Technológia čistenia odpadových vôd s obsahom ťažkých kovov sírán-redukujúcimi baktériami. In: VII. vedecká konferencia Stavebnej fakulty TU, Košice, 5. sekcia: Environmentálne inžinierstvo, 2002, s.124-127.

Citácia:

42. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A. - GEŠPEROVÁ, D. - KUPKA, D.: The selective chemical- biological precipitation of Cu and Cd from solutions. In.: 6th Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava 2002

Citácia:

43. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A.: Bioakumulácia ťažkých kovov z kyslých banských vôd. In.: *Acta Avionica*, 4, 2001, s. 104-107.

Citácia:

44. Kaduková, J., Štofko, M., *Environmetálne biotechnológie pre hutníkov*. KNKSO Košice, Equilibria, s.r.o.Košice, 2006. ISBN 80-8073-496-8. 141s.

LUPTÁKOVÁ, A.: Removal role for sulphate bacteria. In: Industrial Environment management, Dec 2001, p. 10.

Citácia:

45. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

LUPTÁKOVÁ, A. - KUŠNIEROVÁ, M. Odstraňovanie ťažkých kovov a sulfátov z odpadových vôd so sulfát-redukujúcimi baktériami. In *Acta Montanistica Slovaca* 5, roč.3, 2000. ISSN 1335-1788, s. 289-293.

Citácia:

46. Kaduková, J., Štofko, M., *Environmetálne biotechnológie pre hutníkov*. KNKSO Košice, Equilibria, s.r.o.Košice, 2006. ISBN 80-8073-496-8. 141s.

LUPTÁKOVÁ, A.: Sulfát-redukujúce baktérie ako anaeróbne kontaminanty leteckých benzínov. In.: Zborník z IV. medz. vedeckej konferencie NOVÉ TRENDY V ROZVOJI

LETECTVA, september 2000, Vojenská letecká akadémia
gen. M. R. Štefánika, Košice, s. 71-82.

Citácia:

47. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

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.

Citácia:

48. Bálintová, M. - Komárová, A. Súčasný trendy v zneškodňovaní kyslých banských vôd. In Zborník z XV. Medzinárodného vedeckého sympózia „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a Stredného Spiša, Hrádok, 26.-27. október, 2006. ISBN 80-8077-043-3. s. 184-187.
49. Bálintová, M. - Komárová, A. Vplyv starých environmentálnych záťaží na kvalitu povrchových vôd. In Zborník z Medzinárodného vodohospodárskeho kolokvia Ainternational watermanagmnebt colloquy, konaného v rámci konferencie „Lidé, stavby a příroda 2006“, 15.-16. november, 2006, Brno, Česká republika. Brno: 2006. ISBN 80-7204-475-3. s. 69-73.

LUPTÁKOVÁ, A. Aplikácia síran-redukujúcich baktérií pri eliminácii ťažkých kovov z kyslých banských vôd. In *Acta Montanistica Slovaca* 4, roč. 9, 2004. s. 477-481.

Citácia:

50. Bálintová, M. - Komárová, A. Vplyv starých environmentálnych záťaží na kvalitu povrchových vôd. In Zborník z Medzinárodného vodohospodárskeho kolokvia Ainternational watermanagmnebt colloquy, konaného v rámci konferencie „Lidé, stavby a příroda 2006“, 15.-16. november, 2006, Brno, Česká republika. Brno: 2006. ISBN 80-7204-475-3. s. 69-73.

LUPTÁKOVÁ, A. - GEŠPEROVÁ, D. - KUPKA, D.: The selective chemical- biological precipitation of Cu and Cd from solutions. In.: 6th Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava 2002

Citácia:

51. Fečko, P., Kušnierová, M., Čablík, V., Pečtová, I., Environmental biotechnology, Ostrava: Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1090-5. 188s.

BREHUV, J. - BOBRO, M. - HANČULÁK, J.: Hodnotenie výsledkov prieskumu nánosov v nádrži Vodného diela „Ružín I“ v roku 2001. In: *Zb. XII. medzinárodné vedecké sympóziu „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša“* Hrádok 2002. UVL Košice, ÚGt SAV Košice,. ISBN 80-88-985-81-1, s.92-95.

Citácia:

52. Uličný, A.: Dekontaminácia zeminy pestovaním laskavca a jeho následné využitie na fytoenergetické účely. In: *Zb. XV. medzinárodné vedecké sympóziu „O ekológii vo vybraných aglomeráciách Jelšavy – Lubeníka a stredného Spiša“* Hrádok 2006, UVL Košice, ÚGt SAV, ISBN 80-8077-043-3, s.188 – 193

Príloha č. 4

Údaje o pedagogickej činnosti pracoviska

Uviesť menný zoznam kmeňových pracovníkov ústavu, ktorí pôsobia ako prednášatelia semestrálnych predmetov a ako vedúci semestrálnych cvičení (seminárov) v roku 2007, názov semestrálneho predmetu alebo cvičenia (semináru), počet hodín prednášok alebo cvičení (seminárov) týždenne a úhrnne za semester, názov katedry a vysokej školy.

- Doc. Ing. Mária Kušnierová, PhD.

Predmet: Minerálne biotechnológie

Prednášky: 20 hod/semester

Institut environmentálneho inžénrství, Hornicko-geologická fakulta, VŠB TU Ostrava

- Ing. Alena Luptáková, PhD.

Predmet: Minerálne biotechnológie

Prednášky: 20 hod/semester

Institut environmentálneho inžénrství, Hornicko-geologická fakulta, VŠB TU Ostrava

Príloha č. 5

Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci

(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
Nemecko					Baláž	28
Nemecko					Achimovičová	28
Nemecko					Turianicová	28
Bulharsko					Fabián	30
Taliansko	Luptáková	10				
Taliansko	Mačingová	10				
Česko	Luptáková	5				
Česko	Mačingová	3				
Česko	Kušnierová	10				
Taliansko	Luptáková	10				
Taliansko	Šlesárová	10				
Česko	Čuvanová	14				
Česko	Zubrik	10				
Španielsko	Jakabský	7				
Španielsko	Kováčová	28				
Počet vyslaní spolu	11	117			4	114

(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
					Rowson	2
Nórsko					Kleiv	3
Nórsko					Thornhill	3
Nórsko					Hang	3
Kanada					Habashi	1
Fínsko					Forsén	1
Fínsko					Jalkanen	1
Taliansko	Ubaladini	7				
Taliansko	Fornari	7				
Česko	Gabriel	10				
Česko	Fečko	5				
Česko	Čablík	5				
Česko	Janáková	5				
Česko	Závada	5				
Španielsko	Rincón	24				
Počet prijatí spolu	8	68			7	14

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

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Portugalsko	Euroclay 2007	Orolínová	8
Grécko	14 th International Symposium on Metastable and Nano-Materials ISMANAM2007	Šepelák	5
Japonsko	154 th ISIJ (The Iron and Steel Institute of Japan) Meeting	Šepelák	8
Portugalsko	EUROCLAY 2007	Štyriaková	9
Nemecko	IBS 2007	Štyriaková	7
		Kupka	7
		Jablonovská	7
		Vašková A.	7
Bulharsko	METECOMAT	Václavíková	6
Portugalsko	NATO CCMS on CPP	Václavíková	9
Rumunsko	NATO ASI on "Functionalized Nanoscale Materials, Devices, and Systems for chem.-bio Sensors, Photonics, and Energy Generation and Storage".	Václavíková	12
Francúzsko	NATO ASI on Sensors for Environment, Health and Security: Advanced Materials and Technologies	Václavíková	13
Česká republika	11 th Conference on Environment and Mineral Processing	Štefušová	5
USA	ISNEPP 2007 International Symposium on Nanotechnology in Environmental Protection and Pollution	Václavíková	9
Čína	Solid State Ionics	Baláž	8
Grécko	ISMANAM 2007	Baláž	7
Nemecko	EUROMAT 2007	Baláž	5
Grécko	MicroNano 2007	Baláž	5
Nemecko	EUROMAT 2007	Achimovičová	5
Nemecko	EUROMAT 2007	Turianicová	5
Česká republika	The 11 th International Conference on Enviromental and Mineral Processing	Turianicová	5
Španielsko	Women-in-nano	Achimovičová	5
Nemecko	EUROMAT 2007	Fabián	5
Česká republika	10 th Conf. Environment Mineral Processing, Ostrava	Šlesárová	5
Nemecko	IBS 2007, Frankfurt	Luptáková	7
Nemecko	IBS 2007, Frankfurt	Mačingová	7
Nemecko	IBS 2007, Frankfurt	Špaldon	7
Česká republika	24. Kongres ČSMM, Liberec	Luptáková	4
Česká republika	24. Kongres ČSMM, Liberec	Gešperová	4
Taliansko	IMWA 2007, Cagliari	Šlesárová	5
Česká republika	11 th Conference on Environment and Mineral Processing	Brehuv	3
		Špaldon	3

Nemecko	17 th International Symposium “Biohydrometallurgy: From the Single Cell to the Environment” Frankfurt am Main	Špaldon	4
Česká republika	11 th Conf. Environment Mineral Processing	Čúvanová	5
Česká republika	11 th Conf. Environment Mineral Processing	Hredzák	5
Česká republika	11 th Conf. Environment Mineral Processing	Zubrik	5
Česká republika	8 th International Conference – Advanced Batteries and Accumulators	Čúvanová	4
Česká republika	11 th Conference on Environment and Mineral Processing	Miklúšová	3

Vysvetlivky:

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