

# Ústav geotechniky SAV



## Správa o činnosti organizácie SAV za rok 2016

Košice  
január 2017

## **Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2016**

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

### ***PRÍLOHY***

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2016*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikáčná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*

# 1. Základné údaje o organizácii

## 1.1. Kontaktné údaje

**Názov:** Ústav geotechniky SAV

**Riaditeľ:** Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

**Zástupca riaditeľa:** Ing. Vítazoslav Krúpa, DrSc.

**Vedecký tajomník:** Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

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

**Člen snemu SAV:** Ing. Alena Luptáková, PhD.

**Adresa:** Watsonova 45, 040 01 Košice

<http://ugt.saske.sk>

**Tel.:** 055/7922601

**Fax:** 055/7922604

**E-mail:** ugtsekr@saske.sk

**Názvy a adresy detašovaných pracovísk:** nie sú

**Vedúci detašovaných pracovísk:** nie sú

**Typ organizácie:** Príspevková od roku 1993

## 1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K		K do 35 rokov		F	P	T
		M	Ž	M	Ž			
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	59	19	40	1	7	56	53,21	44,15
<b>Vedeckí pracovníci</b>	42	16	26	1	6	39	36,15	36,15
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (výskumní a vývojoví zamestnanci <sup>1</sup> )	2	0	2	0	0	2	2	2
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (ostatní zamestnanci <sup>2</sup> )	2	0	2	0	0	2	2	1
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	11	2	9	0	1	11	11	4
<b>Ostatní pracovníci</b>	2	1	1	0	0	2	2,06	1

<sup>1</sup> odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 5

<sup>2</sup> odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 3 a č. 4

*K* – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2016 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiach v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiach v zastupiteľských zboroch)

*F* – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2016 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiach v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiach v zastupiteľských zboroch)

*P* – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

*T* – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov

*M, Ž* – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2016)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
<b>Muži</b>	3	13	3	0	3	9	4
<b>Ženy</b>	0	26	0	0	0	14	12

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

Veková štruktúra (roky)	< 31	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	> 65
<b>Muži</b>	1	2	1	0	3	4	2	1	2
<b>Ženy</b>	0	6	9	3	3	8	2	0	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2016

	Kmeňoví zamestnanci		Vedeckí pracovníci		Riešitelia projektov	
	Bez úväzku	S úväzkom	Bez úväzku	S úväzkom	Bez úväzku	S úväzkom
<b>Muži</b>	50,2	47,7	49,9	46,8	51,1	48,1
<b>Ženy</b>	44,3	44,0	41,3	40,8	43,4	42,9
<b>Spolu</b>	46,2	45,2	44,6	43,1	46,0	44,7

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

#### Ústav geotechniky SAV mal v roku 2016 päť vedeckých oddelení:

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

Oddelenie fyzikálnych a fyzikálno-chemických spôsobov úpravy nerastných surovín – vedúci RNDr. Anton Zubrik, PhD.

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

Oddelenie mechanochémie – vedúca Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD.

Oddelenie životného prostredia a hygieny v baníctve – vedúci Ing. Jozef Hančulák, PhD.

#### Vedecká rada ústavu pracovala v zložení:

Do 21.6.2016: Prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (predseda VR), RNDr. Martin Fabián, PhD. (podpredseda VR), Ing. Alena Luptáková, PhD. (tajomník VR), prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc., Ing. Jozef Hančulák, PhD., Ing. Lucia Ivaničová, PhD., Ing. Miroslava Václavíková, PhD., Ing. Milan Labaš, PhD., RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

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

Od 22.6.2016: Prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (predseda VR), Ing. Alena Luptáková, PhD. (podpredseda VR), RNDr. Silvia Dolinská, PhD. (tajomník VR), Ing. Miroslava Václavíková, PhD., Ing. Zuzana Danková, PhD., Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD.

Externí členovia VR: prof. Ing. Pavel Raschman, CSc., (HF TU KE), doc. Ing. Ján Mandula, CSc. (SvF TU KE), prof. Ing. Jiří Škvarla, PhD. (F BERG TU KE), doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD. (PF UPJŠ KE).

**Člen Snemu SAV** - Ing. Alena Luptáková, PhD.

**V priebehu roka 2016 došlo k nasledovným personálnym zmenám:**

Na materskú dovolenku nastúpila doktorandka MVDr. Jana Tomčová (od 01.10.2016), doktorandka Mgr. Lenka Hagarová (od 1.4.2016), vedecká pracovníčka Mgr. Zuzana Dakos, PhD. (od 8.6.2016) a vedecká pracovníčka Ing. Katarína Štefušová, PhD. (od 12.8.2016), RNDr. Marek Matik, PhD. (od 1.1.-14.7.2016).

Na doktorandské štúdium bola prijatá Mgr. Zuzana Bártová (od 1.9.2016), školiteľ MVDr. Daniel Kupka, PhD.

## 2. Vedecká činnosť

### 2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Počet domácich projektov riešených v roku 2016

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2016 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organi- záciu	
<b>1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2016 financované VEGA</b>	13	0	98205	98205	-
<b>2. Projekty, ktoré boli r. 2016 financované APVV</b>	1	1	62024	62024	5330
<b>3. Projekty OP ŠF</b>	0	0	-	-	-
<b>4. Projekty centier excelentnosti SAV</b>	0	0	-	-	-
<b>5. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, na objednávku rezortov a pod.)</b>	0	0	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Zoznam domácich projektov podaných v roku 2016

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia nositeľom projektu	je Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2016	-	3	-
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2016	Bratislava	-	-
	Regióny	-	3

## 2.2. Medzinárodné projekty

### 2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2016

Tabuľka 2c Zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2016

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2016 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 7. Rámcového programu EÚ a Horizont 2020	2	0	549126	160126	-
2. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, ERANET, INTAS, EUREKA, ESPRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation), ERDF a iné	0	3	-	-	31883
3. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	3	0	4274	4274	-
4. Bilaterálne projekty	2	1	225	225	-
5. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTS, APVV,...)	1	0	10784	10784	-
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	0	1	-	-	20000

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

### 2.2.2. Medzinárodné projekty v 7. RP EÚ a Horizont 2020 podané v roku 2016

Tabuľka 2d Počet projektov 7. RP EÚ a Horizont 2020 v roku 2016

	A	B
Počet podaných projektov v 7. RP EÚ		
Počet podaných projektov Horizont 2020	1	4

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

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

### 2.2.3. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

Ústav geotechniky SAV sa aj naďalej bude aktívne zapájať do vyhlásených výziev OPVaI v oblastiach definovaných národnou výskumnou stratégiou RIS3SK, najmä *mineral and material research and nanotechnologies, biotechnologies and biomedicine, agriculture and environment, including environment-friendly modern chemical technologies, sustainable energy*. Plánujeme nadviazať na zameranie už ukončených projektov štrukturálnych fondov EÚ v oblastiach úpravy nerastných surovín, geotechniky a rozpojovania hornín a minerálov, minerálnych biotechnológií a nanotechnológií, mechanochémie. Je v záujme ústavu zveľaďovať výskumnú infraštruktúru, ako aj podporovať vytváranie postdoktorandských pozícií. Predpokladáme projekty spolupráce s ústavmi SAV, univerzitnými pracoviskami, ako aj s partnermi z priemyslu. V prípade možnosti čerpania prostriedkov na stavebné úpravy, prioritou zostáva výmena zastaraných hliníkových elektrických rozvodov, vodovodnej siete, kúrenia a kanalizácie, ako aj oprava strechy.

Identifikačné údaje 3 projektov podaných v roku 2016 v rámci výziev Operačného programu Výskum a inovácie sú uvedené v podkapitole 2.10.

## 2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

### 2.3.1. Základný výskum

#### [1] Nanočastice niklu a fosfidu nikla vložené do elektrostatických uhlíkových vlákien ako vhodné katalyzátory vodíka

Uhlíkové mikrovlákná obalujúce nanočastice niklu/fosfidu niklu a nanočastice čistého fosfidu niklu boli pripravené jednoduchou metódou elektrostatického zvlákňovania ako perspektívne materiály pre účinné katalytické reakcie s vodíkom. Vysoká účinnosť uhlíkových vlákien na báze polyakrylonitrilu môže byť dosiahnutá optimalizáciou podmienok v procese tepelnej úpravy. Proces pred-oxidácie bol zodpovedný za konečnú geometriu, pevnosť a bezchybnú štruktúru vlákien bez defektov. Karbonizácia v čistej argónovej atmosfére bez predchádzajúcej pred-oxidácie vedie k vysokej pórovitosti vlákien. Karbonizácia v argóne po procese pred-oxidácie vedie k hladkej štruktúre vlákien bez defektov. Karbonizácia spolu s pred-oxidačným procesom nasledovaná kalcináciou v argóne a konečné spracovanie materiálu v čistej vodíkovej atmosfére viedli k vytvoreniu jednotnej morfológie častíc s hladkým povrchom a k vytvoreniu pravidelných malých guľovitých nanočastíc lokalizovaných prevažne vo vnútri vlákien uhlíkovej matrice.

#### Nickel and nickel phosphide nanoparticles embedded in electrospun carbon fibers as favourable electrocatalysts for hydrogen evolution

The carbon microfibers encapsulating nickel, nickel/nickel phosphide and pure nickel phosphide nanoparticles were successfully prepared by means the simple needle-less electrospinning method as perspective electrode materials for an efficient hydrogen catalytic reaction. The high



performances of polyacrylonitrile-based carbon fibers can be achieved by optimization of the conditions for thermal treatment. The preoxidation process was responsible for the final geometry, strength and defectless structure of the fibers. The carbonization in the pure Ar atmosphere without previous pre-oxidation led to the high porosity in the final fibres. The carbonization in Ar atmosphere followed after pre-oxidation process led to defectless and smooth structure of fibres. The carbonization including pre-oxidation process followed by calcinations in the Ar atmosphere and final treatment in the pure H<sub>2</sub> atmosphere led to the creation of uniform morphology, smooth surface and the regular small spherical nanoparticles localized predominantly inside of the fibrous carbon matrix.

STREČKOVÁ, Magdaléna - MÚDRA, Erika - ORINÁKOVÁ, Renáta - MARKUŠOVÁ BUČKOVÁ, Lucia - ŠEBEK, Martin - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SOPČÁK, Tibor - GIRMAN, Vladimír - DANKOVÁ, Zuzana - MIČUŠÍK, Matej - DUSZA, Ján. Nickel and nickel phosphide nanoparticles embedded in electrospun carbon fibers as favourable electrocatalysts for hydrogen evolution. In Chemical Engineering Journal, 2016, vol. 303, p. 167-181. (5.310 - IF2015).

## [2] Využitie CO<sub>2</sub> pre rýchlu prípravu nanokryštalického hydrozincitu

V tejto práci bola študovaná príprava nanokryštalického hydrozincitu, t.j. Zn<sub>5</sub>(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(OH)<sub>6</sub> využitím plynného CO<sub>2</sub>, tuhého ZnO a kvapalnej H<sub>2</sub>O a to jednoduchým, jednostupňovým mechanochemickým procesom za normálnej teploty a tlaku. Mechanicky indukovaná konverzia troj-fázovej zmesi, študovaná RTG difrakčnou analýzou, FT-IR a fotoelektrónovou spektroskopiou prebehla za 10 minút. RTG difrakčná analýza a FT-IR spektroskopia poukazujú na prítomnosť porušenej kryštálovej štruktúry mechanosyntetizovaného hydrozincitu. Fyzikálno-chemické vlastnosti mechanosyntetizovaného hydrozincitu, charakterizované z hľadiska povrchových a optických vlastností boli porovnávané s vlastnosťami komečného hydrozincitu. Bolo zistené, že hodnota BET povrchu je takmer 2-krát vyššia (56.7 m<sup>2</sup>/g), ako u komerčného materiálu, čo pravdepodobne súvisí s menšou veľkosťou častíc (~ 230 nm). UV-Vis a PL spectra indikujú "efekt veľkosti častíc". Hodnota hmotnostného úbytku (26,5 %) počas termického rozkladu mechanochemicky syntetizovaného hydrozincitu je blízka teoretickej hodnote hydrozincitu.

### CO<sub>2</sub> utilization for fast preparation of nanocrystalline hydrozincite

In this study, gaseous CO<sub>2</sub>, solid ZnO and liquid H<sub>2</sub>O were converted to nanocrystalline (13 nm) hydrozincite, i.e. Zn<sub>5</sub>(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(OH)<sub>6</sub> via fast one-step mechanochemical process at ambient temperature and pressure. The mechanically induced conversion of the three-phase mixture, studied by X-ray diffraction analysis, Fourier-transform infrared and X-ray photoelectron spectroscopies, completed in 10 min. X-ray diffraction and Fourier-transform infrared spectroscopy indicated the presence of disorder in the crystal structure of mechanosynthesized hydrozincite. The physico-chemical properties of the mechanosynthesized hydrozincite, characterized in the view of surface and optical properties, were compared with the commercial hydrozincite. It was found that the Brunauer-Emmett-Teller surface area was almost 2 times higher (56.7 m<sup>2</sup>/g) than the corresponding value of the commercial material, which is related to the smaller particle size (~ 230 nm). Both the ultraviolet-visible absorption and photoluminescence emission spectra recorded for the mechanosynthesized hydrozincite indicated size effect. The weight loss (26.5%) obtained during thermal decomposition of the mechanosynthesized material is close to the theoretical weight loss value of hydrozincite.

TURIANICOVÁ, Erika - KAŇUCHOVÁ, Mária - ZORKOVSKÁ, Anna - HOLUB, Marian - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Matej - FINDORÁKOVÁ, Lenka - BÁLINTOVÁ, Magdaléna - OBUT, Abdullah. CO<sub>2</sub> utilization for fast preparation of nanocrystalline hydrozincite. In Journal of CO<sub>2</sub> Utilization, 2016, vol. 16., p. 328-335. (4.764 - IF2015)

**[3] Vplyv mletia na adsorpčnú schopnosť odpadu na báze vaječnej škrupinky**

Odpad na báze vaječnej škrupinky bol úspešne použitý pre odstránenie iónov ťažkých kovov z modelových roztokov. Efekt guľového mletia na štruktúru a adsorpčnú schopnosť vaječnej škrupinky (ES) a jej membrány (ESM) bol skúmaný, so záverom že mletie má pozitívny vplyv len na ES. Adsorpčné experimenty ukázali, že ESM je selektívny adsorbent, nakoľko adsorpčná schopnosť voči rôznym iónom klesala v nasledovnom poradí:  $\text{Ag}^+ > \text{Cd}^{2+} > \text{Zn}^{2+}$ . Dosiahnuté  $Q_m$  hodnoty pre sorpciu  $\text{Ag}^+$  na ESM bola 52.9 mg/g a pre sorpciu na ESM bola 55.7 mg/g. Potenciálna priemyselná aplikácia ES bola taktiež demonštrovaná úspešným odstránením  $\text{Ag}^+$  iónov z technologického odpadu.

**Influence of milling on the adsorption ability of eggshell waste**

Eggshell waste was successfully used for the removal of heavy metal ions from model solutions. The effect of ball milling on the structure and adsorption ability of eggshell (ES) and its membrane (ESM) was investigated, with the conclusion that milling is beneficial only for the ES. The adsorption experiments showed that the ESM is a selective adsorbent, as the adsorption ability toward different ions decreased in the following order:  $\text{Ag(I)} > \text{Cd(II)} > \text{Zn(II)}$ . The obtained  $Q_m$  values for  $\text{Ag(I)}$  adsorption on the ESM and ES were 52.9 and 55.7 mg g<sup>-1</sup>, respectively. The potential industrial application of ES was also demonstrated by successful removal of  $\text{Ag(I)}$  from the technological waste.

BALÁŽ, Matej - FICERIOVÁ, Jana - BRIANČIN, Jaroslav. Influence of milling on the adsorption ability of eggshell waste. In *Chemosphere*, 2016, vol. 146, p. 458-471. (3.698 - IF2015).

**[4] CdS/ZnS nanokompozity: od mechanochemickej syntézy k cytotoxicite**

Dvojstupňovou mechanochemickou syntézou bol pripravený nanokompozit CdS/ZnS. V prvom stupni syntézy sa octanovou cestou pripravil sulfid kadmia a následne v druhom stupni analogickou procedúrou sulfid zinku. Veľkosť nanokryštálov oboch fáz bola 3-4 nm. Získané častice sa charakterizovali komplexom experimentálnych techník a posudzovali z hľadiska chemickej a biologickej aktivity. Ukázalo sa, že príťažlivé sily v mechanochemicky syntetizovanom aglomeráte sú takého rozsahu, že blokujú uvoľňovanie kadmia do roztoku vo fyziologickom prostredí čím potláčajú jeho toxicitu. Toto otvára možnosť využitia nanokompozitu pre aplikácie pri tzv.bio-imaging, ktoré sa môžu využiť pre identifikáciu nádorov v klinickej onkológii v predoperačnom štádiu.

**CdS/ZnS nanocomposites: from mechanochemical synthesis to cytotoxicity issues**

CdS/ZnS nanocomposites have been prepared by a two-step solid-state mechanochemical synthesis. CdS has been prepared from cadmium acetate and sodium sulfide precursors in the first step. The obtained cubic CdS (hawleyite, JCPDS 00-010-0454) was then mixed in the second step with the cubic ZnS (sphalerite, JCPDS 00-005-0566) synthesized mechanochemically from the analogous precursors. The crystallite sizes of the new type CdS/ZnS nanocomposite, calculated based on the XRD data, were 3–4 nm for both phases. The synthesized nanoparticles have been further characterized by high-resolution transmission electron microscopy (HRTEM) and micro-photoluminescence (μPL) spectroscopy. The PL emission peaks in the PL spectra are attributed to the recombination of holes/electrons in the nanocomposites occurring in depth associated with Cd, Zn vacancies and S interstitials. Their photocatalytic activity was also measured. In the photocatalytic activity tests to decolorize Methyl Orange dye aqueous solution, the process is faster and its effectivity is higher when using CdS/ZnS nanocomposite, compared to single phase CdS. Very low cytotoxic activity (high viability) of the cancer cell lines (selected as models of living cells) has been evidenced for CdS/ZnS in comparison with CdS alone. This fact is in a close relationship with Cd(II) ions dissolution tested in a physiological solution. The concentration of cadmium dissolved from CdS/ZnS nanocomposites with variable Cd:Zn ratio was 2.5–5.0 μg.mL<sup>-1</sup>, whereas the concentration for pure CdS was much higher — 53 μg.mL<sup>-1</sup>. The presence of ZnS in the nanocrystalline composite strongly reduced the release of cadmium into the physiological solution, which simulated the environment in the human body. The obtained CdS/ZnS quantum dots can serve as labeling media and co-agents in future anti-cancer drugs, because of their potential in

theranostic applications.

BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna - KOVÁČ, Jaroslav - HRONEC, P. - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - MOJŽIŠ, Ján - MOJŽISOVÁ, Gabriela - ELIYAS, Alexander - KOSTOVA, Nina G. CdS/ZnS nanocomposites: from mechanochemical synthesis to cytotoxicity issues. In Materials Science and Engineering C – Materials for Biological Applications, 2016, vol. 58, p.1016-1033. (3.420 - IF2015).

**[5] Syntéza a charakterizácia CuInS<sub>2</sub> nanokryštalického polovodiča pripraveného vysokoenergetickým mletím**

Nanokryštalické CuInS<sub>2</sub> častice boli syntetizované z elementárnej medi, india a síry vysokoenergetickým mletím v planetárnom mlyne v argónovej atmosfére. Bola realizovaná štrukturálna charakterizácia pripravených nanočastíc, zahrňujúca fázovú identifikáciu, Ramanovu spektroskopiu, meranie špecifického povrchu a distribúciu veľkosti častíc. Optické vlastnosti boli študované použitím UV-Vis a photoluminescenčnej (PL) spektroskopie. Tvorba CuInS<sub>2</sub> (JCPDS 027-0159) častíc s veľkosťou kryštálov 17.5 - 23.5 nm bola potvrdená pomocou RTG difrakcie. Kryštalová štruktúra má tetragonálnu priestorovo-centrovanú symetriu prislúchajúcu I-42d priestorovej grupe. Ramanové spektrá tiež potvrdili tvorbu čistých CuInS<sub>2</sub> nanočastíc. TEM a HRTEM merania ukázali prítomnosť nanočastíc rôznych rozmerov (10-20 nm) a ich tendenciu tvoriť aglomeráty. Nanočastice majú tendenciu aglomerovať kvôli ich veľkému špecifickému povrchu. Profil bimodálnej distribúcie veľkosti častíc bol zistený s priemernou veľkosťou častíc 330 a 530 nm. Pomocou metódy SEM, elementárne mapovanie potvrdilo homogénnu distribúciu Cu, In a S prvkov. UV-Vis absorpčné a PL emisné spektrá zaznamenané pre CuInS<sub>2</sub> ukazujú efekty veľkosti nanočastíc. Takto pripravený nanokryštalický CuInS<sub>2</sub> má širšie zakázané pásmo (2 eV) v porovnaní s objemovým CuInS<sub>2</sub> (1.5 eV). Z toho dôvodu CuInS<sub>2</sub> nanočastice sú sľubnými kandidátmi pre optické aplikácie a majú vysoký potenciál pri konverzii solárnej energie.

**Synthesis and characterization of CuInS<sub>2</sub> nanocrystalline semiconductor prepared by high-energy milling**

Nanocrystalline CuInS<sub>2</sub> particles have been synthesized from elemental copper, indium and sulphur by high-energy milling in a planetary mill in argon atmosphere. Structural characterization of the prepared nanoparticles, including phase identification, Raman spectroscopy, specific surface area measurement and particle size analysis were performed. The optical properties were studied using UV-Vis and photoluminescence (PL) spectroscopy. The production of CuInS<sub>2</sub> (JCPDS 027-0159) particles with crystallite size of about 17.5 - 23.5 nm was confirmed by X-ray diffraction. The crystal structure has a tetragonal body-centered symmetry belonging to the I-42d space group. The Raman spectra also proved the formation of pure CuInS<sub>2</sub> nanoparticles. TEM and HRTEM measurements revealed the presence of nanoparticles of different dimensions (10-20 nm) and their tendency to form agglomerates. The nanoparticles tend to agglomerate due to their large specific surface area. The bimodal size distribution profile was found with mean particle size 330 and 530 nm. Using the SEM microscopy, elemental mapping proved the homogeneous distribution of Cu, In and S elements. Both UV-Vis absorption and PL emission spectra recorded for CuInS<sub>2</sub> indicate quantum size effects. Such prepared nanocrystalline CuInS<sub>2</sub> has wider band gap (2 eV) in comparison to bulk one (1.5 eV). Therefore, CuInS<sub>2</sub> nanoparticles are promising candidates for optical applications and they have high potential in solar energy conversion.

Výstup: DUTKOVÁ, Erika – SAYAGUES, M.J. – BRIANČIN, Jaroslav – ZORKOVSKÁ, Anna – BUJŇÁKOVÁ, Zdenka – KOVÁČ, Jaroslav – KOVÁČ, Jaroslav Jr. – BALÁŽ, Peter – FICERIOVÁ, Jana. Synthesis and characterization of CuInS<sub>2</sub> nanocrystalline semiconductor prepared by high-energy milling. In Journal of Materials Science, 2016, vol. 51, no. 4., p. 1978-1984. (2.302 – IF2015).

**[6] Štúdium chemickej a biologickej korózie stavebných kompozitných materiálov**

Porovnanie odolnosti vzoriek cementových kompozitov pripravených z troch druhov cementu (portlandský cement, síranovzdorný cement a hybridný cement), voči chemickej a biologickej síranovej korózii, bolo skúmané pomocou koeficientov vylúhovateľnosti vápnika a kremíka, zmien hmotností vzoriek a termickej analýzy vzoriek pred a po ukončení testov korózie. Pre účely chemickej síranovej korózie boli použité agresívne roztoky podľa STN 73 1340 s obsahom  $\text{H}_2\text{SO}_4$  alebo  $\text{MgSO}_4$ . Ako referenčné média boli testované pitná, destilovaná a dažďová voda. Pre simuláciu biologickej korózie bola použitá biogénna kyselina sírová produkovaná síru-oxidujúcimi baktériami *Acidithiobacillus thiooxidans*. Ako referenčné médium bol použitý zriedený roztok živnej pôdy bez bakteriálnej kultúry. Porovnanie chemickej a biologickej korózie vo väzbe na vylúhovateľnosť základných zložiek cementovej matrice, poukazuje na agresívnejšie pôsobenie biogénnej kyseliny sírovej takmer u všetkých študovaných vzoriek, okrem vzorky z receptúry obsahujúcej hybridný cement. Úbytky hmotností boli pre biologickú koróziu značne vyššie než pre chemickú koróziu. Z výsledkov termickej analýzy vyplýva, že vzorka po biologickej korózii je v porovnaní so vzorkou rovnakého chemického zloženia menej termicky stabilná, čo súvisí zrejme s väčšími degradačnými zmenami v štruktúre. Tento záver koreluje s výsledkami zmien hmotnosti vzoriek po korózných experimentoch.

**The study of chemical and biological corrosion of the composite building materials**

Comparison of the cement composites samples resistance made from three types of cements (portland cement, sulphate resisting cement and a hybrid-based cement) at the conditions of chemical and biological sulphate corrosion were examined. We investigated the leaching coefficients of calcium and silicon, changes of the sample weight and thermal analysis. For the sulphate chemical corrosion were used aggressively solutions prepared by STN 73 1340 containing  $\text{H}_2\text{SO}_4$  and  $\text{MgSO}_4$ . Drinking water, distilled water and rainwater were used as the reference medium. For the simulation of the biological corrosion the biogenic sulphuric acid produced by sulfur-oxidizing bacteria *Acidithiobacillus thiooxidans* was used. The dilute medium without bacterial culture was used as the reference medium. Comparison of the chemical and biological corrosion in connection to the migration of the basic components of the cement matrix points to the aggressive action of biogenic sulfuric acid in almost all studied samples, except of the samples with the hybrid cement. Weight loss for biological corrosion was significantly higher than for chemical corrosion. The results of thermal analysis it can be concluded that the sample is a biological corrosion compared to samples of the same formulation less thermally stable, which is connected possibly with greater changes in the structure degradation. This conclusion is correlated with changes in the weight of the samples after corrosion experiments.

Výstup: EŠTOKOVÁ, Adriana - KOVALČÍKOVÁ, Martina - LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Testing Silica Fume-Based Concrete Composites under Chemical and Microbiological Sulfate Attacks. In Materials, 2016, vol. 9., no.5, p. (2.728 – IF2015).

**2.3.2. Aplikačný typ**

[1] Po troch rokoch riešenia projektu “**Vývoj in-situ biolúhovacej metódy pre čistenie kremenných pieskov a aplikácia testovania prototypu poloprevádzky**” (PROJEKTO CORFO I + D Cod. 13IDL2 – 23505) s firmou Cristalerías Chile SA na ÚGt SAV bolo dňa 2.8.2016 zaslané riaditeľovi ÚGt SAV a zaevidované do systému pre správu duševného vlastníctva SAV (KTT SAV) oznámenie o **vytvorení predmetu priemyselného vlastníctva (PP)** s názvom „**Mikrobiálna deferitizácia – čistenie kremenných pieskov biolúhovaním na haldách**“ (viď kap.2.10).

**[2] Biokorózne skúšky cementových kompozitov**

V rámci riešenia projektu VEGA 2/0145/15 v spolupráci s Považskými cementárňami a.s., Ladce pokračoval výskum testovania odolnosti vybraných cementových kompozitov voči biogénnej kyseline sírovej vznikajúcej pod vplyvom síru-oxidujúcich baktérií *Acidithiobacillus thiooxidans*. Študované boli vzorky kompozitov s rozdielnym obsahom špeciálneho cementu vyvinutého v

laboratóriách Považských cementární. Výskum bol zameraný na analýzu koncentrácií vybraných prvkov (Ca, Si, K, Fe, P, Al a S), síranov, fosforečnanov a chloridov vo výluhoch; štúdium zmien hodnôt pH kvapalných fáz, prvkovú chemickú analýzu precipitátov a zmeny hmotnosti vzoriek. Na základe požiadavky firmy nie je možné dosiahnuté výsledky publikovať.

#### **Biocorrosion tests of cement composites**

Research of biocorrosion tests was performed within the VEGA project (2/0145/15) in cooperation with cement producing company Považské cementárne a. s., Ladce. The cooperation continued in the area of the chosen cement composites bio-corrosion tests. Sulphur-oxidizing bacteria *Acidithiobacillus thiooxidans* were used for the biogenic sulfuric acid preparation. The samples with various percentages of special new-developed cement by Považské cementárne were studied. Research was focused on the analysis of the chosen elements concentration changes (Ca, Si, K, Fe, P, Al and S), sulphates, phosphates and chlorides in lixivium, the liquid phases pH changes, the elements analysis of precipitates and the weight changes of composites. Based on company's requirement the results were not published.

#### **[3] Bakteriálna redukcia chlorečnanov a chloristanov vznikajúcich pri elektrolytickom spracovaní odpadových vôd**

Pri elektrolytickom spracovaní priemyselných odpadových vôd bola pozorovaná tvorba oxyaniónov chlóru ( $\text{ClO}^-$ ,  $\text{ClO}_2^-$ ,  $\text{ClO}_3^-$ ,  $\text{ClO}_4^-$ ), ako vedľajších produktov vznikajúcich anodickou oxidáciou chloridov. Tvorba týchto zlúčenín je nevyhnutným sprievodným javom elektrolytickej úpravy vzhľadom na prítomnosť chloridov v prírodných a odpadových vodách. Napriek efektívnej elektrochemickej degradácii organických polutantov (eliminácii organického znečistenia, CHSK, TOC) je potrebné dodatočné spracovanie roztokov z elektrolýzy vzhľadom na negatívny dopad oxyaniónov chlóru na životné prostredie a ľudské zdravie. Na elimináciu chlorečnanov a chloristanov bola použitá bakteriálna kultúra izolovaná z anaeróbného aktivovaného kalu s cieľom konverzie na neškodné chloridy ( $\text{Cl}^{+7} \rightarrow \text{Cl}^{-1}$ ). Kombinácia procesov elektrolýzy a následnej bakteriálnej redukcie (per)chlorátov umožnila efektívne spracovanie odpadových vôd s kompletnou mineralizáciou organických polutantov.

#### **Bacterial reduction of chlorate and perchlorate formed during electrolytic treatment of wastewater.**

Electrolytic treatment of aqueous NaCl solutions includes several steps of oxidation which lead to increasing oxidation states of chlorine species from chloride up to perchlorate. Chloride ions are often present in most natural waters and industrial waste effluents, which makes the involvement of electro-generated active chlorine and other oxychloro species in these media inevitable. Untreated discharge of the waste electrolyte results in the release of (per)-chlorate oxyanions to aquifers and soils and has increased concerns as regards their negative impact on environmental and human health. Per-chlorate-reducing bacteria naturally occurring in anaerobic activated sludge were used to attenuate the chlorate and perchlorate in electrolyte effluents. The oxochloro species were completely reduced to harmless chloride according to the reaction sequence:  $\text{ClO}_4^- \rightarrow \text{ClO}_3^- \rightarrow \text{ClO}_2^- \rightarrow \text{Cl}^- + \text{O}_2$ . The combination of electrolysis and subsequent bacterial (per)chlorate reduction enables efficient waste water treatment with a complete mineralization of organic pollutants.

KUPKA, Daniel – VOINOVSKI, Irina – VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – TOMČOVÁ, Jana – MAČINGOVÁ, Eva – IVANIČOVÁ, Lucia – JÁGER, Dávid – GALLIOS, G.P. – ITIMOUDIS, Stavros. Chlorine species evolution during electrolytic treatment of aqueous NaCl solutions. In 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia, p. 11-13.

#### **2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty**

##### **[1] Ultrarýchla mechanochemická syntéza sulfidov medi**

Kovelín, CuS a chalkozín,  $\text{Cu}_2\text{S}$ , boli pripravené v rozmedzí zopár sekúnd pomocou guľového mletia prvkov. Morfológia použitej medi, ktorá súvisí so spôsobom jej prípravy, sa ukázala ako kľúčový faktor pre ultrarýchlu reakciu. Priebeh a explozívny charakter reakcie bol sledovaný

pomocou RTG difrakčnej analýzy, sledovaním zmien tlaku plynu a v mlecej nádobe a pomocou Soxletovej extrakcie. Lokálna teplota na miestach kontaktu medzi mlecími médiami a mletou zmesou v čase explózie bola vypočítaná na 950 °C pre CuS a na 700 °C pre Cu<sub>2</sub>S. Stredná veľkosť kryštálov pripravených produktov bola 15 nm pre CuS a 65 nm pre Cu<sub>2</sub>S.

#### **Ultrafast mechanochemical synthesis of copper sulfides**

Covellite, CuS and chalcocite, Cu<sub>2</sub>S were prepared within a few seconds by ball milling of the elemental precursors. The morphology of the used copper, related to its preparation method, was found to be the key factor for the ultrafast reaction. The explosive character of the reaction was monitored by the gas pressure changes in the milling vessel and the reaction progress was pursued by X-ray diffraction analysis and Soxhlet's extraction. The local temperature at the contact site between the milling media and the milled mixture at the time of explosion was calculated as 950 °C for CuS and 700 °C for Cu<sub>2</sub>S. The mean crystallite size of the prepared products was 15 nm for CuS and 65 nm for Cu<sub>2</sub>S.

Výstup: BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - URAKAEV, Farit - BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - GOCK, Eberhardt. Ultrafast mechanochemical synthesis of copper sulfides. In RSC Advances, 2016, vol. 6, p. 87836-87842 (3.289 - IF2015)

#### **[2] Štúdium pozitronovej anihilácie polyvinylpyrolidónu používaného na stabilizovanie farmaceutík na báze nanočastíc**

Pozitronova anihilačná spektroskopia bola aplikovaná na charakterizovanie štruktúrneho voľného objemu polyvinylpyrolidónu používaného ako neiónový stabilizér pri produkcii mnohých nanokompozitných farmaceutík. Vzorky polyméru s priemernou molekulovou hmotnosťou 40 000 g mol<sup>-1</sup> boli peletizované pod tlakom 0,7 GPa. Bolo zistené silné miešanie kanálov typu pozitron a pozitronium.

#### **Positron annihilation lifetime study of polyvinylpyrrolidone for nanoparticle-stabilizing pharmaceuticals**

Positron annihilation lifetime spectroscopy was applied to characterize free-volume structure of polyvinylpyrrolidone used as nonionic stabilizer in the production of many nanocomposite pharmaceuticals. The polymer samples with an average molecular weight of 40,000 g mol<sup>-1</sup> were pelletized in a single-punch tableting machine under an applied pressure of 0.7 GPa. Strong mixing in channels of positron and positronium trapping were revealed in the polyvinylpyrrolidone pellets.

SHPOTYUK, Oleh - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - INGRAM, A. - SHPOTYUK, Yaroslav. Positron annihilation lifetime study of polyvinylpyrrolidone for nanoparticle-stabilizing pharmaceuticals. In Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2016, vol. 117, no. 5, p. 419-425. (3.169 - IF2015). ISSN 0731-7085.

#### **[3] Elektrochemické vlastnosti spinelových Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> nanočastíc pripravených nízko teplotnou cestou**

Práca sa zaoberá prípravou, štruktúrnou analýzou a popisom elektrochemických vlastností Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> (s-LTO). Nanokryštalický Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> s priemernou veľkosťou častíc 150 nm bol pripravený tuhofázovou reakciou, t.j. kalcináciou stechiometrickej zmesi prekursorov TiO<sub>2</sub> a etanolového roztoku CH<sub>3</sub>COOLi aktivovanej mletím. Vplyv reakčných podmienok na prítomnosť parazitických fáz je študovaná metódami Röntgenovej práškovej difrakcie a <sup>6</sup>Li MAS NMR spektroskopie. Cyklickou voltampérometriou bola zistená kapacita 142 mAh/g pri skenovaní móde 0.1 mV/s. Táto hodnota je vyššia v porovnaní s komerčne dostupným LTO. Elektrochemické vlastnosti pripraveného s-LTO boli taktiež študované galvanostatickým nabíjaním/vybíjaním. Na základe pozorovaných vlastností možno konštatovať, že mechanickou aktiváciou prekursorov možno pripraviť LTO so sľubnými elektrochemickými vlastnosťami pri relatívne nízkych teplotách kalcinácie.

#### **Electrochemical properties of spinel Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> nanoparticles prepared via a low-temperature solid route**

Spinel phase  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  (s-LTO) with an average primary particle size of 150 nm was synthesised via a solid state route by calcining a precursor mixture at 600 °C. The precursor was prepared from a stoichiometric mixture of  $\text{TiO}_2$  nanoparticles and an ethanolic solution of Li acetate and activated by ball-milling. Effects of the calcination temperature and atmosphere are examined in relation to the coexistence of impurity phases by X-ray diffraction and  $^6\text{Li}$  MAS NMR. The charge capacity of s-LTO, determined from cyclic voltammogram at a scan rate of 0.1 mV/s, was 142 mAh/g. The capacity of our optimised material is superior to that of commercially available spinel (a-LTO), despite the considerably smaller BET-specific surface area of the former. The superior properties of our material were also demonstrated by galvanostatic charging/discharging. From these observations, we conclude that the presented low-temperature solid state synthesis route provides LTO with improved electrochemical performance.

SENNA, M. - FABIÁN, Martin - KAVAN, Ladislav - ZUKALOVÁ, Markéta - BRIANČIN, Jaroslav - TURIANICOVÁ, Erika - BOTTKE, Patrick - WILKENING, Martin - ŠEPELÁK, Vladimír. Electrochemical properties of spinel  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  nanoparticles prepared via a low-temperature solid route. In Journal of Solid State Electrochemistry, 2016, vol. 20., no. 10, p. 2673-2683. (2.327 - IF2015)

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

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>A Počet v r. 2016/ doplňky z r. 2015</b>	<b>B Počet v r. 2016/ doplňky z r. 2015</b>	<b>C Počet v r. 2016/ doplňky z r. 2015</b>
<b>1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)</b>	<b>29 / 1</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADNB)</b>	<b>10 / 4</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)</b>	<b>1 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)</b>	<b>4 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>



(AECA)			
<b>15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách</b> (AFB, AFD)	<b>27 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách</b> (AFA, AFC)	<b>11 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>18. Ostatné vydané periodiká</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>19. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí</b> (FAI)	<b>4 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>20. Preklady vedeckých a odborných textov</b> (EAJ)	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>
<b>21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách</b> (BDA, BDB)	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>	<b>0 / 0</b>

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

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

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

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

<b>Kvartil vedeckého časopisu podľa IF z r. 2015 / doplnky 2014 (zdroj JCR)</b>	<b>Q1</b>	<b>Q2</b>	<b>Q3</b>	<b>Q4</b>	<b>spolu</b>
<i>Počet článkov</i>	8 / 0	13 / 0	4 / 1	3 / 0	28 / 1
<b>Kvartil vedeckého časopisu podľa SJR z r. 2015 / doplnky 2014 (zdroj Scimago)</b>					
<i>Počet článkov</i>	16 / 0	7 / 4	8 / 0	0 / 0	31 / 4

Tabuľka 2g Ohlasy

<b>OHLASY</b>	<b>A</b> <b>Počet v r. 2015/ doplnky z r. 2014</b>	<b>B</b> <b>Počet v r. 2015/ doplnky z r. 2014</b>
<b>Citácie vo WOS (1.1, 2.1)</b>	499 / 5	107 / 0
<b>Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)</b>	103 / 0	16 / 0
<b>Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)</b>	12 / 0	0 / 0
<b>Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)</b>	35 / 0	0 / 0
<b>Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)</b>	0 / 0	0 / 0

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

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

## 2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

<b>Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach</b>	55
<b>Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach</b>	16

### Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach:

**Baláž, M.:** Materials Science & Technology 2016: Symposium „Mechanochemical Synthesis and Reactions in Materials Science“, Salt Lake City, USA - 1x

**Baláž, M.:** Nanotechnology and Nanomaterials: International research and practice conference, Lvov, Ukrajina - 1x

**Baláž, P.:** 7th European Kesterite Workshop, Leuven, Belgium - 1x

**Baláž, P.:** European Materials Research Symposium, Lille, France - 1x

**Baláž, P.:** Nanotechnology and Nanomaterials: International research and practice conference, Lvov, Ukrajina - 1x

**Behunová, D.:** 20th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie VŠB-TU Ostrava, Česká republika - 1x

**Bekényiová, A.:** Contaminated Site Management in Europe: Sustainable Remediation and Management of Soil, Sediment and Water, October 10-12, 2016, Vienna, Austria - 1x

**Bekényiová, A.:** 8th Mid-European Clay Conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia - 1x

**Bekényiová, A.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016 - 1x

**Bendek, F.:** 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants, Košice – 1x

**Bujňáková, Z.:** Materials Conference 2016, Corfu Island, Greece - 1x

**Bujňáková, Z.:** Nanotechnology and Nanomaterials: International research and practice conference, Lvov, Ukrajina - 1x

**Danková, Z.:** 8th Mid-European Clay Conference, MECC 2016, July 4-8, 2016 Košice -1x

**Fabián, M.:** 18th International Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, Sofia, Bulgaria - 1x

**Fabián, M.:** Solid State Conference, Prague, Czech Republic - 1x

**Feriančíková, K.:** 17 th International Carpatian Control Conference (ICCC), High Tatras - 1x

**Findoráková, L.:** World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, Praha, ČR - 1x

**Hančulák, J.:** 20th Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava, ČR - 1x

**Hredzák, S.:** Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie 2016, Repiská, Demänovská dolina, SR - 2x

- Jáger, D.:** 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants: September 22-23, 2016 Košice, Slovakia. – Košice: Institute of Geotechnics SAS, 2016 - 1x
- Jáger, D.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, - 1x
- Jenčárová, J.:** 20th Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava, ČR - 1x
- Jenčárová, J.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016 - 1x
- Kruľáková, M.:** 17 th International Carpatian Control Conference (ICCC), High Tatras - 1x
- Kupka, D.:** 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants: September 22-23, 2016 Košice, Slovakia - 1x
- Kupka, D.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016 - 1x
- Labáš, M.:** Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie 2016, Repiská, Demänovská dolina, SR - 2x
- Luptáková, A.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016 - 2x
- Luptáková, A.:** International Conference Sustainability of Mineral Resources and the Environment 2016, 21-22 November, 2016, Bratislava - 1x
- Luptáková, A.:** World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, 5-9 September, 2016, Praha, Česká republika - 1x
- Mačingová, E.:** World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, 5-9 September, 2016, Praha, Česká republika - 1x
- Melnyk, I.:** 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants, Košice, Slovakia - 1x
- Melnyk, I.:** The Ukrainian Conference with international participation "Chemistry, Physics and Technology of Surface", 17-18 May 2016, Kyiv, Ukraine - 1x
- Melnyk, I.:** Trends in Inorganic Chemistry "Functional hybrid materials: Structure elucidation from molecular to macro level" A workshop and training school, 25-27 May 2016, Stockholm, Sweden - 1x
- Rudzanová, D.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016 - 1x
- Šepelák, V.:** 23rd International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials, Nara, Japan - 1x
- Šestinová, O.:** - World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, Praha, ČR - 1x
- Šestinová, O.:** 4th International Scientific Conference Biotechnology & Metals, Košice - 1x
- Špaldon, T.:** 20th Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava, ČR - 1x
- Štyriaková, D.:** 8th Mid-European Clay Conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia - 1x
- Štyriaková, D.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016 - 1x
- Štyriaková, I.:** 8th Mid-European Clay Conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia - 1x
- Štyriaková, I.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016 - 1x
- Štyriaková, I.:** Contaminated Site Management in Europe: Sustainable Remediation and Management of Soil, Sediment and Water, October 10-12, 2016, Vienna, Austria - 2x
- Šuba, J.:** 8th Mid-European Clay Conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia - 1x
- Šuba, J.:** Biotechnology & Metals 2016 - 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016 - 1x
- Šuba, J.:** Contaminated Site Management in Europe: Sustainable Remediation and Management of Soil, Sediment and Water, October 10-12, 2016, Vienna, Austria - 1x
- Tomčová, J.:** 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants, Košice, Slovakia - 1x
- Turianicová, E.:** 23rd International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured

Materials, Nara, Japan - 1x

**Václavíková, M.:** Interfaces Against Pollution, Lleida, Spain. Sept 2016 - 1x

**Zubrik, A.:** 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants - 1x

### **Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach:**

**Baláž, P.:** Vedecká konferencia „CSMAG“, Košice, SR - 2x

**Bendek, F.:** XXV. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, SR - 1x

**Bujňáková, Z.:** Vedecká konferencia „CSMAG“, Košice, SR - 1x

**Dutková, E.:** Vedecká konferencia „CSMAG“, Košice, SR - 1x

**Fabián, M.:** XXV vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, SR - 1x

**Ficeriová, J.:** Workshop: Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie "PROMATECH", Košice, SR - 1x

**Findoráková, L.:** XXV. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, SR - 1x

**Hančulák, J.:** Vedecká konferencia „Geochémia 2016“, Bratislava, SR - 1x

**Hančulák, J.:** XXV. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, - 1x

**Hredzák, S.:** Vedecká konferencia „Geochémia 2016“, Bratislava, SR - 1x

**Hredzák, S.:** XXV. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, SR - 1x

**Jenčárová, J.:** Vedecká konferencia „Geochémia 2016“, Bratislava, SR - 1x

**Kováčová, M.:** XXV. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, SR - 1x

**Kupka, D.:** Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : Vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21 október 2016. - 1x

**Zubrik, A.:** XXV. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok, SR - 1x

### **2.6. Vyžiadané prednášky**

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

**BALÁŽ, P.:** Materials Science & Technology 2016: Symposium „Mechanochemical Synthesis and Reactions in Materials Science“, Salt Lake City, USA (1x)

**MELNYK, I.:** Plenary lecture - Fourth International Conference of CIS Countries „Sol-gel 2016“, September 19-23, 2016, Yerevan, Armenia

**ŠEPELÁK, V.:** Materials Science & Technology 2016: Symposium „Mechanochemical Reactions and synthesis of oxides“, Salt Lake City, USA (1x)

**ŠEPELÁK, V.:** Solid State Chemistry Conference: „Mechanically induced chemistry of oxides: present state“, Prague, Czech Republic (1x)

**ŠEPELÁK, V.:** 2nd Mediterranean Conference on the Application of the Mössbauer Effect: „Structural disorder phenomena in nanostructured oxides“, Cavtat, Croatia (1x)

#### **2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach**

#### **2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách**

**BALÁŽ, M.:** Mechanochemistry: Green and effective tool for the synthesis of materials and broadening of their application potential, Department for nanostructured materials, K7, Jožef Štefan Institute, Ljubljana, Slovenia, 13.10.2016

**BALÁŽ, P.:** Hallmarks of mechanochemistry: on extra-ordinary job for very small particles, Scientific Research Company „Carat“, Lviv, Ukraine, 1.3.2016

**BALÁŽ, P.:** Mechanochemistry of inorganic compounds- New prospects for materials science, Solvay research centre, Paris, France, 2.5.2016

**LUPTÁKOVÁ, A.:** History of Mining, Metallurgy and Biohydrometallurgy in Slovakia, Institute of Environmental Geology and Geoengineering, Consiglio Nazionale delle Ricerche (IGAG CNR), Roma, Italy, 22. 09. 2016

**VEREŠ, J.:** Vyzvaná prednáška na univerzite: "Microwave Technology", Key Laboratory of Resource Clean Conversion in Ethnic Regions, Yunnan Minzu University 18.10.2016, Kunming, Čína

**VEREŠ, J.:** Vyzvaná prednáška na univerzite: "Microwave Technology in Metallurgical Waste Treatment", Key Laboratory of Unconventional Metallurgy, Kunming University of Science and Technology, 19.10.2016, Kunming, Čína

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

## 2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2016

### 2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent

### 2.7.2. Prihlásené vynálezy

### 2.7.3. Predané licencie

### 2.7.4. Realizované patenty

*Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2016 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.*

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

Tabuľka 2i Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Baláž Matej	VEGA	1
Baláž Peter	VEGA	1
Briančin Jaroslav	VEGA	2
Danková Zuzana	VEGA	1
Hančulák Jozef	spravodajca projektov VEGA - komisia č.6	5
	VEGA	2
Krúpa Vítazoslav	VEGA	1
Labaš Milan	VEGA	1
Lazarová Edita	spravodajca projektov VEGA - Komisia č.6	8
Luptáková Alena	VEGA	2
Štyriaková Iveta	VEGA	1
Václavíková Miroslava	spravodajca projektov VEGA - komisia č.6	5
	VEGA	1

## 2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

## 2.10. Iné informácie k vedeckej činnosti.

Po troch rokoch riešenia projektu **“Vývoj in-situ biolúhovacej metódy pre čistenie kremenných pieskov a aplikácia testovania prototypu poloprevádzky”** (PROJEKTO CORFO I + D Cod. 13IDL2 – 23505) s firmou Cristalerías Chile SA na ÚGt SAV bolo dňa 2.8.2016 zaslané riaditeľovi ÚGt SAV a zaevidované do systému pre správu duševného vlastníctva SAV (KTT SAV) oznámenie o **vytvorení predmetu priemyselného vlastníctva (PP)** s názvom **„Mikrobiálna deferitizácia – čistenie kremenných pieskov biolúhovaním na haldách“**. Kancelária pre transfer technológií (KTT SAV) doručila dňa 28.9.2016 evaluačnú správu na nahlásený predmet priemyselného vlastníctva, kde v sumárnom hodnotení získal 51 bodov z maximálneho počtu 66, čo je 77%, pričom KTT odporúčala štatutárnemu zástupcovi ÚGt SAV uplatniť právo k posudzovanému predmetu PP. Dňa 31.10. 2016 štatutárny zástupca ÚGt SAV uplatnil právo na riešenie k danému vynálezu.

ÚGt SAV sa s ÚMV SAV, UEF SAV a UPJŠ podieľa na prevádzkovaní **Spoločného laboratória transmisnej elektrónovej mikroskopie (SLTEM)**, ktoré vzniklo v rámci projektu „Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou (NanoCEXmat)“ .

ÚGt SAV vo svojich priestoroch prevádzkuje **„Spoločné laboratórium skenovacej elektrónovej mikroskopie ÚGt SAV + UEF SAV“** v spolupráci s Ústavom experimentálnej fyziky SAV.

V rámci prestavby miestnosti č.101 na ÚGt SAV bolo vybudované nové laboratórium určené pre umiestnenie precíznej pecnej techniky, ako aj termoanalytického zariadenia pre analýzy vzoriek s obsahom znečisťujúcich prímiesí kvôli zamedzeniu kontaminácie nových termoanalytických prístrojov, a podobných zariadení.

### **V roku 2016 boli na ÚGt SAV spracované a podané nasledovné žiadosti o vedecké projekty:**

Celkový počet: 17

1. Projekt HORIZON 2020 - SC5-13-2016 **HIDALGO** 730271 **"Smart Exploitation of Rare Indigenous EU Deposits for the Production of High Purity Quartz"**, 2016-2020.  
Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.
2. Projekt HORIZON 2020 - SC5-13-2016 **InMets** **"Innovative Technologies for Metal By-Products Recovery from Feldspar and Uranium Yellow Cake Production"**, 2016-2020.  
Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Slavomír Hredzák, PhD.
3. Projekt H2020-MSCA-RISE-2016 **NanoMed** 734641 **"Nanoporous and Nanostructured Materials for Medical Applications"**, 2016-2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.
4. Projekt H2020-MSCA-IF-2016 **Ametist** **"Application of Microwave Energy in Metallurgical Waste Treatment"**, 2016-2020, Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Michal Lovás PhD.
5. Projekt HORIZON 2020 - SC5-13-2016-2017 **InPhoRock** **„Innovative solutions for sustainable production of raw materials and for enhanced recovery of by-products from phosphate rocks“**, 2016-2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD.

6. Projekt COST OC-2016-1-20913 „**Mechanochemistry and Catalysis for new added-value chemicals (Mech@Chem)**“, Koordinátor: Dr. Evelina Colacino, University of Montpellier, Dr. Lucia Maini, University of Bologna. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Matej Baláž, PhD.
7. Projekt výzvy na podporu priemyselných výskumno-vývojových centier v oblastiach špecializácie RIS3 SK OPVaI-VA/DP/2016/1.2.1-02 "**Priemyselné výskumno-vývojové centrum pokročilých metód eliminácie perzistentných organických polutantov zo životného prostredia**", kód ŽoNFP NFP313010C048, 2017-2021. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: MVDr. Daniel Kupka, PhD.
8. Projekt výzvy na podporu priemyselných výskumno-vývojových centier v oblastiach špecializácie RIS3 SK OPVaI-VA/DP/2016/1.2.1-02 "**Priemyselné výskumno-vývojové centrum nerastných surovín**", kód ŽoNFP: NFP313110B775, 2017-2021. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Slavomír Hredzák, PhD.
9. Projekt výzvy na predkladanie výskumno-vývojových zámerov OPVaI-VA/DP/2016/1.2.1-03 "**Progresívne materiály pre aplikácie v energetike a extrémnych podmienkach**", výskumno-vývojový zámer pre dlhodobý strategický výskum a vývoj v oblastiach špecializácie RIS3 SK z hľadiska dostupných vedeckých a výskumných kapacít, 2017-2021. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Slavomír Hredzák, PhD.
10. Projekt aplikačného výskumu **MAGNET „Extractive metallurgy and industrial processes of activated minerals“**. Koordinátor: Ing. Leon Carlos Arturo Villachica, Smallvill s.a.c., Lima, Peru. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
11. Projekt APVV-16-0360 „**Vysoko-nerovnovážne nanooxidy a nanokarbidy pripravené nekonvenčnými mechanochemickými metódami**“, 07/2017-06/2021. Hlavný riešiteľ: ÚGt SAV. Spoluriešiteľská organizácia: Prírodovedecká fakulta UK Bratislava. Zodpovedný riešiteľ projektu: prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.
12. Projekt APVV-16-0299 "**Vývoj biotechnológií v procese sanácie znečisteného prostredia a eliminácie odpadov**", 07/2017-06/2021. Hlavný riešiteľ: ÚGt SAV. Spoluriešiteľská organizácia: Prírodovedecká fakulta UPJŠ Košice. Zodpovedný riešiteľ projektu: Ing. Iveta Štyriaková, PhD.
13. Projekt APVV-16-0293 "**Príprava progresívnych keramických kompozitov na báze odpadov z uhol'ných elektrární a teplární**", 07/2017-06/2021. Zodpovedný riešiteľ projektu: RNDr. Silvia Dolinská, PhD.
14. Projekt VEGA 2/0100/17 „**Mechanizmus protinádorového účinku nanočastíc realgáru a synergia s anti-myelómovými liečivami**“, 01/2017-12/2019. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD., spoluriešiteľská organizácia: BMC SAV – ÚEO Bratislava
15. Projekt VEGA 2/0175/17 „**Štúdium fyzikálno-chemických vlastností nanooxidov pripravených kombinovanou mechanochemicko/termickou syntézou**“, 01/2017-12/2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Erika Turianicová, PhD.
16. Projekt VEGA 2/0055/17 "**Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych zát'aží po baníctve, hutníctve a uhol'nej energetike**", 01/2017-12/2020. Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

17. Projekt MAD Slovakia-Ukraine **"Development of Magnetic Composites with Adjustable Hydrophobic and Hydrophilic Surface"**, 2017-2019. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

#### **Projekty so začiatkom v roku 2016:**

Celkový počet: 4

1. Projekt COST OC 2015-1-19345 **„Solution for Critical Raw Materials Under Extreme Conditions“**, (2015-2019), Koordinátor: M. L. Ruello, Universita Politecnica delle Marche, Ancona, Taliansko. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
2. Projekt APVV-15-7053 **„Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu“**, (2016-2020). Koordinátor projektu: Fakulta elektrotechniky a informatiky TU Košice. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD.
3. Projekt VEGA 2/0128/16 **„Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie“**, (01/2016-12/2018). Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD., spoluriešiteľská organizácia: Fakulta BERG TU Košice.
4. Projekt VEGA 2/0080/16 **"ISE – Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu"**, (01/2016-12/2019). Zodpovedný riešiteľ: Ing. Edita Lazarová, PhD.

#### **Zoznam projektov ukončených v roku 2016:**

Celkový počet: 4

1. Projekt APVV SK-UA-2013-0003 **„Nanoštruktúrne mechanochemicky modifikované zlúčeniny arzenu s protirakovinovým účinkom: od ab initio kvantovo-mechanickým modelom k experimentálnym overeniam“**, (09/2015- 12/2016), zodpovedný riešiteľ: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
2. Projekt VEGA 2/0051/14 **„Hydrometalurgické získavanie zlata z ložiska Biely vrch (Detva) a odpadov s aplikáciou elektrolýzy, mechanickej aktivácie a sorpcie“**, (01/2014-12/2016), zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Jana Ficeriová, PhD.
3. Projekt VEGA 2/0064/14 **„Mechanosyntéza lítiových nanosilikátov s významnými elektrochemickými a magnetickými vlastnosťami“**, (01/2014-12/2016), zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Erika Turianicová, PhD.
4. Projekt VEGA 2/0114/13 **„Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov“**, (01/2013-12/2016), zodpovedný riešiteľ: RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

**Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. a Prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.** sú členmi Učenej spoločnosti SAV.

Štyria vedeckí pracovníci (**Jozef Hančulák, Edita Lazarová, Peter Baláž** do 06/2016, **Miroslava Václavíková** od 06/2016) sú členmi **Komisie VEGA č. 6** pre stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied. V roku 2016 pôsobili ako spravodajcovia pri hodnotení 12 podaných projektov VEGA so začiatkom riešenia v roku 1.1.2017: Hančulák, J. – 4x, Lazarová, E. – 5x, Baláž, P. / Václavíková, M. – 4x, a 4 záverečných správ projektov ukončených k 31. 12. 2015:



Baláž, P. – 1x, Hančulák, J. – 1x., Lazarová, E. – 3x . Zúčastnili sa 4 zasadnutí komisie č.6: Bratislava 2x, Žilina 1x, Herľanoch 1x, ktoré vzhľadom na sídlo ústavu predstavujú celodennú až dvojdennú pracovnú cestu.

#### **Recenzie domácich a medzinárodných projektov:**

Celkový počet: 18

**Baláž, M.:** posudok VEGA – 1x

**Baláž, P.:** posudok VEGA – 1x

**Briančin, J.:** posudok VEGA – 2x

**Briančin, J.:** posudok projektu programu SAV-MOST Taiwan – 1x

**Danková, Z.:** posudok VEGA – 1x

**Fabián, M.:** posudok NCSTE, Kazachstan – 1x

**Hančulák, J.:** posudok VEGA – 2x

**Labaš, M.:** posudok VEGA – 1x

**Luptáková, A.:** posudok VEGA – 2x

**Krúpa, V.:** posudok VEGA – 1x

**Šepelák, V.:** posudok projektov pre nadáciu Alexandra von Humboldta – 3x

**Štyriaková, I.:** posudok VEGA – 1x

**Václavíková, M.:** posudok VEGA – 1x

#### **Recenzie článkov:**

Celkový počet: 67

**Achimovičová, M.:** recenzia článku pre Hydrometallurgy – 1x

**Achimovičová, M.:** recenzia článku pre Materials Chemistry and Physics – 1x

**Achimovičová, M.:** recenzia článku pre International Journal of Mineral processing – 1x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Advanced Powder Technology – 3x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Applied Surface Science – 1x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Biotechnology Progress – 1x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Carbohydrate Polymers – 1x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Chemical Physics Letters – 1x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Materials Science and Engineering C – 3x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Molecules – 3x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Separation Science and Technology – 1x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Science for Total Environment – 1x

**Baláž, M.:** recenzia článku pre Proceedings of the III International Symposium REE-2016 – 1x

**Baláž, P.:** recenzia článku pre RSC Advances – 1x

**Baláž, P.:** recenzia článku pre Journal of Alloys and Compounds – 1x

**Baláž, P.:** recenzia článku pre Journal of Cleaner Production – 1x

**Baláž, P.:** recenzia článku pre Powder Technology – 1x

**Baláž, P.:** recenzia článku pre Transactions of Non-Ferrous Metals Society of China – 1x

**Baláž, P.:** recenzia článku pre Physical Chemistry Chemical Physics – 1x

**Baláž, P.:** recenzia článku pre Waste Management – 1x

**Briančin, J.:** recenzia článku pre Powder Metallurgy Progress – 2x

**Bujňáková, Z.:** recenzia článku pre Applied Water Science – 1x

**Danková, Z.:** recenzia článku pre Industrial & Engineering Chemistry Research – 1x

**Dolinská, S.:** International Journal of Heat and Mass Transfer – 1x

**Fabián, M.:** recenzia článku pre Journal of Taibah University for Science – 1x

**Fabián, M.:** recenzia článku pre Central European Journal of Chemistry – 1x

**Fabián, M.:** recenzia článku pre Powder Technology – 1x

**Findoráková, L.:** recenzia článku pre Environmental Science and Pollution Research – 1x

**Findoráková, L.:** recenzia článku pre Acta Universitatis Prešoviensis, Folia Oecologica – 1x

**Hančulák, J.:** recenzia článku pre Zpravodaj Hnědé uhlí – 1x

**Hredzák, S.:** recenzia článku pre Journal of Cleaner Production – 1x  
**Hredzák, S.:** recenzia článku pre Physicochemical Problems of Mineral Processing – 1x  
**Hredzák, S.:** recenzia článku pre E3S Web of Conferences – 2x  
**Hredzák, S.:** recenzia článku pre Silniční obzor – 1x  
**Krúpa, V.:** recenzia článku pre Zpravodaj Hnědé uhlí – 1x  
**Krúpa, V.:** recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – 1x  
**Kupka, D.:** recenzia článku pre Water Research – 1x  
**Lovás, M.:** recenzia článku pre Mineral Processing and Extractive Metallurgy – 1x  
**Lovás, M.:** recenzia článku pre Journal of Civil Engineering – 1x  
**Lovás, M.:** recenzia článku pre Zpravodaj Hnědé uhlí – 1x  
**Luptáková, A.:** recenzia článku pre Journal of Civil Engineering, Environment and Architecture – 1x  
**Luptáková, A.:** recenzia článku pre Journal of Geosciences and Engineering – 1x  
**Luptáková, A.:** recenzia článku pre Monatshefte für Chemie - Chemical Monthly – 1x  
**Luptáková, A.:** recenzia článku pre Brazilian Journal of Chemical Engineering – 1x  
**Melnyk, I.:** recenzia článku pre Microporous and Mesoporous Materials – 1x  
**Melnyk, I.:** recenzia článku pre Dalton Transactions – 1x  
**Šepelák, V.:** recenzia článku pre Journal of Nanomaterials – 7x  
**Šepelák, V.:** recenzia článku pre GeoScience Engineering – 7x  
**Šepelák, V.:** recenzia článku pre Nanomaterials and Nanotechnology – 6x  
**Šestinová, O.:** recenzia článku pre American Chemical Science Journal – 1x  
**Šestinová, O.:** recenzia článku pre Indian Journal of Geo-Marine Science – 1x  
**Štyriaková, I.:** recenzia článku pre Soil and Sediment Contamination: An International Journal – 1x  
**Štyriaková, I.:** recenzia článku pre Clay Minerals – 1x  
**Štyriaková, I.:** recenzia článku pre Hydrometallurgy – 1x  
**Štyriak, I.:** recenzia článku pre Open Journal of Animal Sciences – 1x  
**Turianicová, E.:** recenzia článku pre Journal of Alloys and Compounds – 1x  
**Turianicová, E.:** recenzia článku pre Hydrometallurgy – 1x  
**Václavíková, S.:** recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca – 1x  
**Vereš, J.:** recenzia článku pre Chemical Engineering Transactions – 2x  
**Vereš, J.:** recenzia článku pre Journal of Alloys and Compounds – 1x  
**Zorkovská, A.:** recenzia článku pre Waste Management – 1x

#### **Recenzie monografií:**

**Luptáková, A.:** recenzia monografie: Holub M., Bálintová, M.: Využitie prírodných a syntetických sorbentov pre odstraňovanie polutantov z vôd. Technická univerzita v Košiciach, Stavebná fakulta, 2016, 1. vyd., 120 s. ISBN 978-80-553-3071-6.

dodatok za r.2015:

**Hančulák, J.:** recenzia monografie: Šottník P., Jurkovič L., Hiller E., Kordík J., Slaninka I.: Environmentálne záťaž. Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 2015. 1. vyd., ISBN 978-80-89503-42-1, 301 s.

#### **Iné:**

**Briančin, J.:** člen Rady záverečnej oponentúry projektu KEGA - FEI TUKE – 1x

**Briančin, J.:** člen výberovej komisie na obsadenie pracovných miest, HF TU, Košice – 2x

**Hredzák, S.:** člen Atestačnej komisie na ÚMV SAV – 1x

**Krúpa, V.:** člen výberovej komisie na obsadenie funkčných miest docentov, odborných asistentov, lektorov a vedecko-výskumných pracovníkov na SvF TUKE - 2x

**Krúpa, V.:** člen hodnotiacej komisie TUKE pre vyhodnotenie súťaže “Cena rektora“ v 4 kategóriách - 1x

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

#### 3.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 3a Počet doktorandov v roku 2016

Forma	Počet k 31.12.2016				Počet ukončených doktorantúr v r. 2016					
	Doktorandi				Ukončenie z dôvodov					
	celkový počet		z toho novoprijatí		ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
<b>Interná zo zdrojov SAV</b>	4	6	0	1	0	0	0	0	0	0
<b>Interná z iných zdrojov</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Externá</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	4	6	0	1	0	0	0	0	0	0
<b>Súhrn</b>	10		1		0		0		0	

#### 3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

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

Pôvodná forma	Interná z prostriedkov SAV	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov	Interná z iných zdrojov	Externá	Externá
Nová forma	Interná z iných zdrojov	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov
Počet	0	0	0	0	0	0

#### 3.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2016 úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiace, rok nástupu na DŠ	Mesiace, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
-----------------	----------	----------------------------	-----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A.

**3.4. Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením VŠ**

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

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
hutníctvo	5.2.39	Hutnícka fakulta TUKE

Tabuľka 3e Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (anorganická chémia)	Ing. Slavomír Hredzák, PhD. (Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE)	RNDr. Matej Baláž, PhD. (IIa)
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (mineralurgia)	Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc. (Stavebná fakulta TUKE)	Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD. (IIa)
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (hutníctvo)		
Ing. Slavomír Hredzák, PhD. (odbor v zahraničí) Upravniectví HGF VŠB-TU Ostrava		
Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc. (inžinierske konštrukcie a dopravné stavby)		
Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc. (baníctvo)		
MVDr. Daniel Kupka, PhD. (mineralurgia)		
Ing. Edita Lazarová, CSc. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie)		
Ing. Alena Luptáková, PhD. (environmentálne inžinierstvo) SvF TUKE		
Ing. Alena Luptáková, PhD. (environmentálne inžinierstvo) HF TUKE		
Ing. Miroslava Václavíková, PhD. (mineralurgia)		

**3.5. Údaje o pedagogickej činnosti**

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2016

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
<b>Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení</b>	8	0	1	0
<b>Celkový počet hodín v r. 2016</b>	48	0	26	0

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

Tabuľka 3g Aktivity pracovníkov na VŠ

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

**3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti**

Od roku 2008 sa ÚGt SAV ako externá vzdelávacia inštitúcia Hutníckej fakulty TU v Košiciach podieľala na internej ako aj externej forme doktorandského štúdia v rámci študijného programu Hutníctvo kovov v odbore **5.2.40. Hutníctvo kovov**. V roku 2015 fakulta v rámci komplexnej akreditácie získala akreditáciu v novom študijnom programe Hutníctvo v študijnom odbore **5.2.39. Hutníctvo**. Vzhľadom na túto skutočnosť, ÚGt SAV v zmysle § 86 ods. 1 zákona č 131/2002 Z.z., dňa 8. januára 2016 zaslal žiadosť Akreditačnej komisii o vyjadrenie sa spôsobilosti ústavu podieľať sa na uskutočňovaní doktorandského študijného programu Hutníctvo v dennej aj externej forme štúdia v študijnom odbore **5.2.39. Hutníctvo**. Na základe vyjadrenia Akreditačnej komisie bolo ústavu dňa 19. apríla 2016 ministrom školstva, vedy, výskumu a športu SR prof. Ing. Petrom Plavčanom CSc. priznané právo podieľať sa na uskutočňovaní vyššie uvedeného doktorandského štúdia, ale s časovým obmedzením do 31. augusta 2017, a to vzhľadom na § 83 ods. 8 zákona, kritérium KSP-A6. Na odstránenie tohto nedostatku ústav prijal nasledovné opatrenia: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. ukončí pôsobenie ako garant a novým garantom bude prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc., ktorý je doposiaľ spolugarantom a ktorého funkciu následne prevezme RNDr. Erika Dutková, PhD. Na základe usmernenia Akreditačnej komisie dňa 14.11.2016 boli požadované podklady zaslané ministrovi MŠVVaŠ SR a v súčasnej dobe sú v stave riešenia.

Od 1.9.2016 bola prijatá 1 nová PhD. študentka Mgr. Zuzana Bártová, školiteľ MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Dvaja doktorandi absolvovali doktorandskú skúšku a vypracovali písomnú prácu k dizertačnej skúške:

- MVDr. Jana Tomčová: Odstraňovanie xenobiôtík z priemyselne kontaminovaných pôd a vôd. Školiteľ: Ing. M. Václavíková, PhD., 23.3.2016
- Ing. Jaroslav Šuba: Využitie kolobehu železa v biolúhovacích a bioremediačných procesoch, Školiteľ: Ing. I. Štyriaková, PhD., 31.8.2016

V roku 2016 na ÚGt SAV nepôsobili doktorandi v poslednom ročníku doktorandského štúdia.

Tradične bol Vedeckou radou ÚGt SAV bol dňa 13.12.2016 zorganizovaný každoročný **Seminár doktorandov 2016**.

Rokovacím jazykom odborného seminára doktorandov bola angličtina a publikačným výstupom zborník rozšírených abstraktov. Zoznam prednášajúcich doktorandov:

- **Bártová, Z.:** Developmentally-Regulated Isoprenoid Synthesis
- **Behúnová, D.:** Engineered Nanoparticles for Environmental Applications
- **Bendek, F.:** The Usage of Magnesia Raw Material in Water Purification
- **Jáger, D.:** Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil Using HPLC–APCI–MS
- **Rudzanová, D.:** Removal of Organic Pollutants from Industrial Wastewaters by Selected Species of Sulphur Bacteria
- **Štyriaková, D.:** The Effect of Chemical Pretreatment of Contaminated Soil and Sediment to Mobilization of Toxic Elements by Bioleaching with Fertilizers
- **Šuba, J.:** The Difference in Iron Removal from Various Industrial Minerals
- **Tešínský, M.:** Mechanical Activation of Chalcopyrite and its Impact on the Leaching in Hydrochloric Acid

#### **Počet členstiev v komisiách pri obhajobe doktorandských dizertačných prác:**

Celkový počet: 20

**Baláž, P.:** študijný odbor 5.2.39 Hutníctvo, HF TU Košice - 2x

**Hančulák, J.:** študijný odbor 1626 Ochrana a využívanie krajiny, PriF UK Bratislava - 1x

**Hredzák, S.:** študijný odbor 2102V009 Úpravnictví, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 5x

**Hredzák, S.:** študijný odbor 5.2.38. Získavanie a spracovanie zemských zdrojov, F BERG TU Košice - 1x

**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.38. Získavanie a spracovanie zemských zdrojov, F BERG TU Košice - 1x

**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, F BERG TU Košice - 2x

**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.1.5 Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby, SvF TU Košice - 1x

**Labáš, M.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, F BERG TU Košice - 2x

**Lazarová, E.:** študijný odbor 5.2.36 Baníctvo, F BERG TU Košice - 4x

**Luptáková, A.:** študijný odbor: 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo, HF TU Košice - 1x

#### **Počet členstiev v komisiách pre vykonanie dizertačnej skúšky:**

Celkový počet: 9

**Briančin, J.:** študijný odbor 5.2.39 Hutníctvo, HF TU Košice - 1x

**Hančulák, J.:** študijný odbor 5.2.40 Hutníctvo kovov, HF TU Košice - 1x

**Hredzák, S.:** študijný odbor 2102V009 Úpravnictví, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 1x

**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, študijný program Ťažba nerastov a inžinierske geotechnológie, FBERG TU Košice - 1x

**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.1.5 Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby, študijný program Teória a navrhovanie inžinierskych stavieb, SvF TU Košice - 3x

**Lazarová, E.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, F BERG TU Košice - 1x

**Luptáková, A.:** študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo, SvF TU Košice - 1x

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

Celkový počet: 17

**Baláž, M.:** študijný odbor 7.1.29 Farmácia, UVLF Košice - 1x

**Baláž, M.:** študijný odbor 5.2.26 Materiály, HF TU Košice - 1x

**Briančin, J.:** študijný odbor 5.2.26 Materiály, HF TU Košice - 1x

**Dolinská, S.:** študijný odbor Zpracování a zneškodňování odpadů, Inst. environmentálního inženýrství, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 1x

**Hredzák, S.:** študijný odbor Úprava surovin a recyklace, Inst. hornického inženýrství a bezpečnosti, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 1x

**Hredzák, S.:** študijný odbor Zpracování a zneškodňování odpadů, Inst. environmentálního inženýrství, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 3x

**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, študijný program Technologie baníctva a tunelárstva, FBERG TU Košice - 1x

**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, študijný program Záchranárska požiarna a bezpečnostná technika, FBERG TU Košice - 1x

**Kupka, D.:** študijný odbor 5.2.37 Mineralurgia FBERG TU Košice - 1x

**Lazarová, E.:** študijný odbor Banská geológia a geologický prieskum v študijnom programe Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle, FBERG TU KE - 3x

**Luptáková, A.:** inž. štúdium, študijný odbor Environmentálne inžinierstvo, študijný program Spracovanie a recyklácia odpadov, HF TU Košice - 1x

**Luptáková, A.:** bak. štúdium, študijný odbor Environmentálne inžinierstvo, študijný program Spracovanie a recyklácia odpadov, HF TU Košice - 1x

**Šestinová, O.:** program inžinierskeho štúdia 3904RO29 Minerálna biotechnológia, HGF VŠB TU Ostrava, ČR - 1x

**Iné členstvá:**

**Baláž, P.:** člen komisie pre habilitáciu na FBERG TU, Košice - 1x

**Briančin, J.:** člen komisie pre habilitáciu na Strojníckej fakulte TU, Košice - 1x

**Hredzák, S.:** člen habilitačnej komisie na FBERG TU Košice - 1x

**Krúpa, V.:** člen komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2016/2017 v študijnom programe ťažba nerastov a inžinierske geotechnológie, F BERG TU Košice, 22.6.2016

**Krúpa, V.:** člen komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2016/2017 v študijnom programe Teória a navrhovanie inžinierskych stavieb, SvF TU Košice, 1.7.2016

**Krúpa, V.:** predseda komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2016/2017 v študijnom programe Hutníctvo, ÚGt SAV, 30.6.2016

## 4. Medzinárodná vedecká spolupráca

### 4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

#### 4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2016 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

##### MECC 2016 - 8. Stredoeurópska ílová konferencia, Košice, 174 účastníkov, 04.07.-08.07.2016

Slovenská ílová spoločnosť pôsobiaca pri Ústave anorganickej chémie SAV v Bratislave, spolu s Ústavom geotechniky SAV v Košiciach, zorganizovali v dňoch 04.-08.07.2016 v poradí ôsmu medzinárodnú vedeckú konferenciu zameranú na výskum a využitie ílov, ktorá sa koná každé dva roky v krajinách strednej Európy: 8th Mid-European Clay Conference - MECC 2016. Medzinárodné podujatie navštívilo 174 účastníkov z 30 krajín, prevažne z okolitých štátov Európy, ale aj z južnej a severnej Ameriky, Ázie a Afriky. V rámci dvanástich odborných sekcií vedeckého podujatia boli najnovšie poznatky základného a aplikovaného výskumu ílov, zeolitov a iných prírodných materiálov prezentované prostredníctvom 81 prednášok a 90 vývesiek nielen špičkovými osobnosťami v danej oblasti, ale i študentmi a expertmi z priemyslu.

##### 15. ročník medzinárodnej konferencie GEOTECHNIKA-2016 – Pokrokové metódy a tradície v geotechnike, Grand hotel Bellevue, Horný Smokovec, Vysoké Tatry, 115 účastníkov, 21.09.-23.09.2016

Cieľom je získanie nových poznatkov pri vybraných geotechnických problémoch z oblasti teórie, navrhovania, realizácie a prevádzkovania pozemných i podzemných stavieb, výmena informácií o progresívnych teoretických a experimentálnych metódach, ako aj praktických skúsenostiach, prezentácia grantových programov základného výskumu, informácie o moderných technologických postupoch používaných pri navrhovaní a riešení geotechnických problémov konštrukcií, prezentácia vedeckých a akademických inštitúcií a podnikateľských subjektov v odbore zamerania konferencie.

- informácie o geotechnických konštrukciách horizontálnych a vertikálnych banských diel, podpovrchových objektov, inžinierskych, dopravných a vodohospodárskych stavieb, ako aj občianskych a priemyselných stavieb.

- poznatky a skúsenosti zo zakladania stavieb z pohľadu riešenia geotechnických problémov, z oblasti zeminových konštrukcií, environmentálnej geotechniky, geotechnického prieskumu a výskumu, analýzy rizík, geomechaniky a geofyziky, geotechnického monitoringu a skúšobníctva.

##### 3rd Workshop on Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants, Košice, 43 účastníkov, 21.09.-23.09.2016

Ústav geotechniky SAV, Environcentrum, s.r.o v spolupráci so Slovenskou baníckou spoločnosťou zorganizovali v poradí tretí medzinárodný workshop projektu pod názvom 3rd Workshop on Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. Podujatia sa zúčastnilo 43 účastníkov, študentov i skúsených vedeckých pracovníkov pôsobiacich v oblasti pokročilých technológií pre čistenie vôd a pôd, detoxikácie organických zlúčenín, farbív, pesticídov, ropných produktov, fotochemickej oxidácie, fentonov, elektrochemickej oxidácie, nanosorbentov a aktívneho uhlia, a remediácie kontaminovaných území s 19 prednesenými príspevkami.

##### Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie 2016, Hotel Repiská – Demänovská dolina, 52 účastníkov, 06.10.-07.10.2016

Konferencia bola zameraná na:

- 1) Súčasný stav baníctva na Slovensku a v Európe – analýzy, príčiny úpadku, možnosti oživenia, legislatíva, verejná mienka, konkrétne príklady problémov, aktuálny stav na banských prevádzkach.
- 2) Aktuálna politika Európskej únie v oblasti nerastných surovín a jej implementácia na slovenské



pomery a v členských štátoch.

3) Ložiská nerastných surovín na Slovensku a v Európe - potenciál a možnosti využívania.

4) Výskum, vývojové a aplikačné trendy v oblasti geológie, ťažby a spracovania nerastných surovín.

5) Bansko-stavebné práce a sanácia opustených banských prevádzok, banské dedičstvo.

Na konferencii boli prezentované významné prednášky, ktoré sa dotýkajú koncepcie rozvoja surovinového priemyslu Slovenska, ako aj európsky projekt MINATURA 2020, ktorý rieši možnosti ťažby nerastných surovín v EÚ.

#### Biotechnológie a kovy 2016, Košice, 72 účastníkov, 10.11.-11.11.2016

Ing. Alena Luptáková, PhD. (predseda konferencie) a členovia organizačného výboru – Ing. Slavomír Hredzák, PhD., Ing. Jana Jenčárová, PhD., RNDr. Eva Mačingová, PhD., Ing. Oľga Šestinová, PhD., Ing. Dominika Rudzanová, Beáta Leľáková a Katarína Stuchlá sa aktívne podieľali na organizácii 4. medzinárodnej konferencii Biotechnológie a kovy 2016 (Biotechnology and Metals 2016), ktorá sa uskutočnila v dňoch 10.-11. novembra v Košiciach. Spoluorganizátormi konferencie boli Prírodovedecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS Základná organizácia pri ÚGt SAV. Konferencie sa zúčastnilo 72 účastníkov z 5 krajín. Príspevky boli zamerané na využitie biotechnológií pri získavaní kovov z primárnych ako aj sekundárnych surovinových zdrojov. V priebehu konferencie boli prezentované 3 vyzvané prednášky, 17 odborných prednášok a 15 posterov. Tento ročník konferencie bol venovaný aj životnému jubileu jednej z prvých výskumníčok v oblasti biohydrometalurgie na Slovensku a neskôr aj zakladateľky Oddelenia Minerálnych biotechnológií na ÚGt SAV - doc. Ing. Márie Kušnierovej, PhD.

#### **4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2017**

**(anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)**

12th International Conference on Preparation of Ceramic Materials/12th International Conference on Preparation of Ceramic Materials, Jahodná pri Košiciach, Slovensko, 60 účastníkov, 13.06.-15.06.2017, (Jaroslav Briančin, 055/7922608, briančin@saske.sk)

Konferencia bude zameraná na prezentáciu nových poznatkov z oblasti žiaruvzdorných materiálov, konštrukčnej, ohnňovzdornej, stavebnej, jemnej progresívnej keramiky, ako aj sklo-keramickým materiálom. Pozornosť bude venovaná ich vlastnostiam a využitiu v širokej technickej praxi.

4th Workshop on Water and Soil Clean-Up from Mixed Contaminants/4th Workshop on Water and Soil Clean-Up from Mixed Contaminants, Astana, Kazachstan, 50 účastníkov, 09.08.-11.08.2017, (Lucia Ivaničová, 055/7922641, ivanic@saske.sk)

Ústav geotechniky SAV a Nazarbayev University, Astana, Kazachstan zorganizujú v poradí štvrtý medzinárodný workshop projektu WaSClean pod názvom 4th Workshop on Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. Podujatia sa zúčastnia odborníci z vedeckej aj priemyselnej sféry pôsobiaci v oblasti pokročilých technológií pre čistenie vôd a pôd, detoxikácie organických zlúčenín, farbív, pesticídov, ropných produktov, fotochemickej oxidácie, fentonov, elektrochemickej oxidácie, nanosorbentov a aktívneho uhlia, a remediácie kontaminovaných území.

9th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying (INCOME)/9th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying (INCOME), Košice, 200 účastníkov, 03.09.-09.09.2017, (Vladimír Šepelák, 055/7922608, vlsep@saske.sk)

Medzinárodná Mechanochemická Asociácia (IMA) a Ústav geotechniky SAV zorganizujú v poradí deviatu medzinárodnú konferenciu pod názvom 9th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying (INCOME). Predpokladá sa účasť 200 účastníkov z celého sveta, ktorých

základný i aplikovaný výskum v oblasti prípravy nových materiálov je spojený s využitím mechanochémie.

The Present and Future of the Mining and Geology 2017/Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie 2017, Hotel Repiská – Demänovská dolina, 50 účastníkov, 05.10.-06.10.2017, (Slavomír Hredzák, 055/7922600, hredzak@saske.sk)

Tematické zameranie konferencie:

- 1) Súčasný stav baníctva na Slovensku a v Európe – analýzy, príčiny úpadku, možnosti oživenia, legislatíva, verejná mienka, konkrétne príklady problémov, aktuálny stav na banských prevádzkach
- 2) Aktuálna politika Európskej únie v oblasti nerastných surovín a jej implementácia na slovenské pomery a v členských štátoch
- 3) Ložiská nerastných surovín na Slovensku a v Európe - potenciál a možnosti využívania
- 4) Výskum, vývojové a aplikačné trendy v oblasti geológie, ťažby a spracovania nerastných surovín
- 5) Diaľničné tunely v Slovenskej republike.
- 6) Sanácia opustených banských prevádzok, banské dedičstvo

#### **4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií**

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	11	15	3

## **4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch**

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

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

American Nano Society (funkcia: člen)

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

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

Národný komitét IMA pri IUPAC (funkcia: člen)

Reseau Francais de Mechanosynthese (funkcia: člen)

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Association for Microwave Power in Europe for Research and Education (AMPERE) (funkcia: člen)

RNDr. Martin Fabián, PhD.

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) Alumni (funkcia: člen)

Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) Alumni (funkcia: člen)

Österreichischer Austauschdienst (OeaD) Alumni (funkcia: člen)

Ing. Lucia Ivaničová, PhD.

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

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

Ing. Milota Kováčová, PhD.

Association for Microwave Power in Europe for Research and Education (AMPERE) (funkcia: členka)

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

Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc.

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

Ruská Akadémia montánných vied (funkcia: zahraničný člen)

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

Ing. Milan Labaš, PhD.

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

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

Ing. Edita Lazarová, CSc.

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

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

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

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

American Nano Society (funkcia: člen)

Czech and Slovak Crystallographic Association (funkcia: člen)

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

French Mechanochemical Network (funkcia: člen)

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

International Society for Solid State Ionics (funkcia: člen)

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

Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

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

Európska asociácia ílových skupín (funkcia: člen)

RNDr. Erika Tóthová, PhD.

Medzinárodná mechanochemická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenský komitét medzinárodnej mechanochemickej asociácie (funkcia: člen)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

International Sol-Gel Society (funkcia: členka)

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Association for Microwave Power in Europe for Research and Education (AMPERE) (funkcia: člen)

RNDr. Anna Zorkovská, PhD.

Česká a Slovenská kryštalografická spoločnosť (funkcia: člen)

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

Tabuľka 4b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Briančin Jaroslav	Výskumný projekt programu SAV-MOST Taiwan	1
Fabián Martin	projekt agentúry NCSTE, Kazachstan	1
Šepelák Vladimír	projekt agentúry Alexander von Humboldt	3

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

**Projekt FP7 WaSClean** priniesol v roku 2016 aktívny transfer poznatkov z vedy do praxe a vice versa medzi 8 partnermi konzorcia projektu (4 akademickými pracoviskami a 4 priemyselnými partnermi). Počas r. 2016 bolo v rámci projektu WaSClean uskutočnených spolu 28 výmenných pobytov v celkovej dĺžke 74 mesiacov. ÚGT SAV realizoval v rámci projektu WaSClean 4 vyslania vedeckých pracovníkov a doktorandov do partnerských organizácií a 3 prijatia od priemyselných partnerov:

**Ing. Lucia Ivaničová, PhD., Ing. Miroslava Václavíková, PhD. a Ing. Dominika Behunová** sa počas dvojmesačných výskumných pobytov u priemyselného partnera HERMES S.A., Thessaloniki, Grécko venovali výskumu a vývoju technológií pre čistenie priemyselných odpadových vôd z procesu farbenia textílií.

**MVDr. Daniel Kupka, PhD.** sa počas dvojmesačnej stáže u priemyselného partnera Environcentrum, s.r.o. Košice venoval výskumu biodegradácie polyaromatických uhl'ovodíkov v znečistených oblastiach v okolí Košíc.

**Ing. Róbert Súkeník** (Environcentrum s.r.o.), **Evgenia Peponidou** (Hermes S.A., Thessaloniki, Grécko) a **Azamat Yermukhambetov** (Ekodor SK TOO) absolvovali dvojmesačný výskumný pobyt na ÚGt SAV, počas ktorého sa venovali stabilizácii tuhých odpadov z metalurgického priemyslu a biodegradácii organických zložiek z vôd a pôd.

V rámci riešenia projektu zorganizoval ÚGt SAV v spolupráci s priemyselným partnerom Environcentrum s.r.o. a Slovenskou baníckou spoločnosťou 3. medzinárodný workshop zameraný na čistenie vôd a pôd od zmiešaných kontaminantov so 43 účastníkmi a 19 prednáškami (3rd Workshop on Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants, 21.-23.9.2016, Košice).

### **Vyslania z ÚGt SAV:**

**RNDr. Matej Baláž, PhD., Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc., Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD., Ing. Matej Tešínský a RNDr. Anna Zorkovská, PhD.** absolvovali mesačný pracovný pobyt na Ústave pre spracovanie minerálov a odpadov, Clausthal University of Technology, Clausthal-Zellerfeld, Nemecko, kde aplikovali priemyselné mletie na prípravu nových nanomateriálov.

**RNDr. Martin Fabián, PhD.** absolvoval 6-mesačný pracovný pobyt na Ústave fyziky, State University of Maringá, Paraná, Brazília, kde sa venoval štruktúrnej analýze pripravených komplexných oxidov na báze spinelov, mullitov, perovskitov a pod. Jeho práca bola venovaná pochopeniu vplyvu nekonvečnej príprave vzoriek na ich lokálnu štruktúru, pričom ich štruktúra bola študovaná metódami röntgenovej práškovej difrakcie a Ramanovej spektroskopie. Okrem toho na danom pracovisku pôsobil ako pomocný školiteľ MSc. študenta – Bc. Rafaela Trautwein Santiaga.

Na základe medziakademickej dohody s Ústavom katalýzy Bulharskej akadémie vied absolvoval **RNDr. Martin Fabián, PhD.** 8-dňový pracovný pobyt na Ústave katalýzy, Bulharská akadémia vied, Sofia, Bulharsko, kde robil výskum v oblasti nanomateriálov a taktiež sa zúčastnil konferencie v Sofii.

Na základe programu vedeckej spolupráce medzi Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) a Slovenskou akadémiou vied (SAV) **Ing. Alena Luptáková, PhD., RNDr. Eva Mačingová, PhD. a Ing. Jana Jenčárová, PhD.** navštívili Institute of Environmental Geology and Geoengineering (IGAG), CNR, Rím. Účelom pracovnej cesty bola prezentácia výsledkov bilaterálnej spolupráce formou vyzvanej prednášky „History of Mining, Metallurgy and Biohydrometallurgy in Slovakia (Luptáková, A.) na odbornom seminári usporiadanom Laboratory of Biohydrometallurgy -IGAG CNR ako aj vypracovanie návrhu metodík pre prípravu modelových roztokov pre účely selektívnej precipitácie kovov.

### **Prijatia na ÚGt SAV:**

**Dr. Yaroslav Shpotyuk**, ktorému bolo udelené štipendium SAIA, absolvoval štvormesačný vedecký pobyt na ÚGt SAV (09-12/2016). Práca bola venovaná mechanochemickej aktivácii nanoštruktúrnych zlúčenín selenidov arzénu.

V roku 2016 navštívil ÚGt SAV **Prof. Mamoru Senna** z Keio Univerzity, Tokyo, Japonsko, ktorý sa venoval mechanochemickej príprave nanomateriálov s významnými fyzikálnochemickými vlastnosťami.

V roku 2016 navštívila ÚGt SAV **Dr. Nina Kostova** z Ústavu katalýzy Bulharskej akadémie vied, Sofia, Bulharsko, ktorá sa venovala mechanochemickej príprave materiálov s významnými katalytickými vlastnosťami.

V roku 2016 navštívil ÚGt SAV **Prof. Ladislav Kavan** z Ústavu fyzikálnej chémie J. Heyrovského AV ČR, ktorý sa venoval optimalizácii prípravy materiálov pre elektrochemické testovanie v rámci riešenia spoločného projektu.

V roku 2016 navštívil ÚGt SAV študent **Miloš Ognjanovič** z Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belehrad, Srbsko, ktorý sa venoval analýze pripravených koloidných suspenzií pripravených na univerzite v Belehrade.

V rámci programu vedeckej spolupráce medzi Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) a

Slovenskou akadémiou vied (SAV) navštívil ústav **Dr. Stefano Ubaldini a Dr. Daniela Guglietta** z Institute of Environmental Geology and Geoengineering, CNR, Rím. Cieľom pracovného pobytu bola aktívna účasť na medzinárodnej konferencii Biotechnology and Metals 2016.

**Ing. Leon Carlos Villachica** zo spoločnosti Smallvill s.a.c, Lima, Peru navštívil v r. 2016 Ústav geotechniky SAV za účelom rozvinutia vzájomnej spolupráce a získania potrebných podkladov k projektu MAGNET.

V rámci bilaterálneho projektu INHEMES, na Ústav geotechniky zavítali **prof. Dr.-Ing. Eberhard Gock, Dr. L. Miganei a Ing. Zhuo Ma** z Technickej Univerzity Clausthal, Nemecko. Hostia si prezreli laboratóriá ústavu a zúčastnili sa spoločného odborného seminára.

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

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

## 5. Vedná politika

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

V „Stratégii výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky“ (RIS3 SK) sa kladie hlavný dôraz na zvýšenie inovačnej výkonnosti nášho hospodárstva, ktorá predpokladá úzku spoluprácu podnikov s výskumnými organizáciami. Predpokladáme, že realizácia inovácií v oblasti, v ktorej pôsobí ústav (získavanie a spracovanie nerastných surovín a nové technológie pre materiálový výskum), sa bude uberať cestou projektovej spolupráce s využitím agentúr APVV a VA.

Ústav geotechniky SAV má predjednané s partnermi z podnikateľskej sféry dve témy vhodné pre inovačné projekty. Priority nasmerovania výskumu ÚGt SAV sú v súlade s novou politikou EÚ „New Approach of EU in the Use of Natural Resources – Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources“. Tá sa v rámci SR bude odvíjať od Novej surovínovej politiky SR. Plánujeme spolu s partnermi z Vývojovo-realizačného pracoviska (VRP) získavania a spracovania surovín Fakulty BERG TU v Košiciach - VRP, ktorá je členom Európskej technologickej platformy pre trvalo udržateľné surovínové zdroje ETP-SMR, vytvoriť riešiteľský tím pre riešenie projektovo orientovaného interdisciplinárneho výskumu v oblasti získavania a spracovania nerastných surovín SR.

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

**Vedná politika** ústavu je koncipovaná v dokumente Vedeckej rady ÚGt SAV „**Koncepcia zamerania výskumu na Ústave geotechniky SAV v Košiciach na roky 2014 –2017**“.

Vedecko-výskumné aktivity Ústavu geotechniky SAV sú zamerané na tieto prioritné oblasti:

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

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

prekursorov. Rozvoj vyspelých uholňých technológií a využitia biomasy.

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

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

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

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

#### **V prebiehajúcom období sa v rámci organizácie zameriavame na:**

- 1) rozšírenie doktorandského štúdia minimálne o jeden odbor (v súčasnosti 1 akreditovaný),
- 2) motivovať samostatných vedeckých pracovníkov pre zvyšovanie ich kvalifikácie – DrSc., docentúry a prípadne aj profesúry,
- 3) vyšší dôraz na predkladanie projektov v rámci výziev APVV, štrukturálnych fondov a európskych rámcových projektov H2020,
- 4) podporovať kreovanie väčších riešiteľských tímov v rámci VEGA a APVV,
- 5) zvýšiť úroveň spolupráce s univerzitami v oblasti pedagogickej činnosti zamestnancov ústavu, ako aj podávania spoločných projektov,
- 6) zvýšiť dôraz na získavanie mimorozpočtových prostriedkov z priemyselnej sféry,
- 7) zvýšiť úroveň medzinárodnej spolupráce ústavu, hlavne v projektovej činnosti,
- 8) motivovať zamestnancov na podávanie patentových prihlášok.



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

### **6.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)**

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Prírodovedecká fakulta UK

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2006

**Zameranie:** veda a výskum

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

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Prírodovedecká fakulta UPJŠ

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

**Začiatok spolupráce:** 2013

**Zameranie:** veda a výskum

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

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2012

**Zameranie:** veda a výskum

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

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2005

**Zameranie:** veda a výskum

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

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný a aplikovaný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2014

**Zameranie:** výskum a vývoj

**Zhodnotenie:** Príprava a riešenie spoločných projektov na úrovni jednotlivých pracovísk fakulty, ako aj v rámci Slovenskej výskumno-inovačnej platformy pre trvalo udržateľné surovínové zdroje.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Hutnícka fakulta TUKE

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

**Začiatok spolupráce:** 2002

**Zameranie:** základný výskum, pedagogická činnosť

**Zhodnotenie:** Spolupráca v rámci akreditovaného odboru doktorandského štúdia. Odborné

konzultácie a vedenie bakalárskych a diplomových prác. Účasť v komisiách pre obhajoby bakalárskeho a inžinierskeho štúdia.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Stavebná fakulta TUKE

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** príprava a riešenie spoločných projektov

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** veda a výskum

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

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

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

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** realizácia spoločného projektu

**Zhodnotenie:** V r.2016 pokračovalo monitorovacie obdobie projektu Centra excelentnosti pre integrovaný výskum geosféry Zeme, OPVaV-2009/2.1/3-SORO, ITMS kód projektu 26220120064. TU Zvolen je našim tradičným partnerom pri riešení problémov starých banských záťaží a ich remediácie a v oblasti výskumu vlastností a využitia vybranej skupiny nerastných surovín a na štúdium látkovo-energetických tokov vo vrchnej časti geosféry.

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

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

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** základný výskum

**Zhodnotenie:** Vzájomná metodická spolupráca pri využívaní špecifických metód a prístrojov. Spolupráca pri organizovaní medzinárodných konferencií: "Environment and Mineral Processing" a "Recyklácia odpadov/Waste Recycling". Účasť pracovníkov ÚGt SAV na pedagogickej činnosti vo forme blokových odborných prednášok z oblasti environmentálnych biotechnológií, vedenie doktorandov, účasť v komisiách pre štátne záverečné skúšky, doktorandské skúšky a pre obhajoby dizertačných prác.

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2004

**Zameranie:** veda a výskum

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

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum, zapojenie sa do prípravy projektov FP7, H2020

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je príprava prekursorov a syntéza aktívneho uhlia, ako aj kompozitných poréznych materiálov so špecifickými vlastnosťami. V rámci výzvy H2020-MSCA-2016-RISE je riešený projekt NANOMed.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland

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

**Začiatok spolupráce:** 2012

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Vzájomná výmena informácií a spolupráca na príprave projektov.

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum, spoločný projekt FP7 v rámci výzvy FP7-People-2013-IAPP

**Začiatok spolupráce:** 2009

**Zameranie:** veda a výskum

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

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2007

**Zameranie:** veda a výskum

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

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum, spoločný projekt FP7 v rámci výzvy FP7-People-2013-IAPP

**Začiatok spolupráce:** 2002

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Spolupráca v rámci univerzity sa uskutočňuje so School of Chemistry, Department of Chemical Technology and Industrial Chemistry. Hlavnou náplňou spolupráce je príprava nanokompozitov v ultrazvukovom poli. Uvedené materiály sú veľmi dobrými sorbentami vysokotoxických prvkov ako sú arzén, chróm, ortuť, kadmium a sú využívané pri remediácii vôd a pôd. V rámci výzvy FP7-PEOPLE-2013-IAPP je riešený projekt „Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants, koordinátor konzorcia: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

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

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

**Začiatok spolupráce:** 2012

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Spolupráca na výskume úpravy nerastných surovín a spracovania priemyselných odpadov.

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

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

**Začiatok spolupráce:** 2011

**Zameranie:** základný výskum, zapojenie sa do prípravy projektov FP7 v rámci výzvy Cooperation/

**NMP a People/IAPP**

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

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Ústav organickej chémie a biochémie, AV ČR, Praha, ČR

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2005

**Zameranie:** analytická a organická chémia

**Zhodnotenie:** Extrakcia a chromatografická separácia získaných extraktov. Analýza vzoriek pomocou plynovej chromatografie (GC/MS), HPLC a hmotnostnej spektrometrie.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** TK Cracow University of Technology, Krakow, Poľsko

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

**Začiatok spolupráce:** 2012

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Vzájomná výmena informácií a spolupráca na príprave projektov.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Al-Farabi Kazakh National University, Almaty (Kazachstan)

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2015

**Zameranie:** veda, výskum, pedagogika

**Zhodnotenie:** Začiatok spolupráce v oblasti mechanochemie, príprava spoločnej publikácie, prednášky pre študentov.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Kazakh National Research Technical University K.I. Satpayev, Almaty (Kazachstan)

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný a aplikovaný výskum,

**Začiatok spolupráce:** 2015

**Zameranie:** veda, výskum, pedagogika

**Zhodnotenie:** Akceptácia pozície externého školiteľa (prof. Baláž) a príprava študijného plánu pre interného doktoranda univerzity.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Keio University, Japan

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je rozvoj nových metód mechanickej aktivácie pre prípravu materiálov vhodných pre uchovanie energie, príprava spoločných projektov a publikácií.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Universidad de Alicante, Alicante, Spain

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Zameranie:** spoločný projekt H2020

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je príprava prekursorov a syntéza aktívneho uhlia, ako aj kompozitných poréznych materiálov so špecifickými vlastnosťami. V rámci výzvy H2020-MSCA-2016-RISE je riešený spoločný projekt NanoMed.

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

### **6.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby spoločenskej praxe**

V rámci riešenia 3 projektov VEGA (2/0131/08, 2/0187/11 a 2/0194/15) je od roku 2009 pracovníkmi Oddelenia životného prostredia a hygieny v baníctve realizovaný monitoring a výskum zameraný na štúdium atmosférickej depozície, prachových častíc a vybraných kontaminantov na 7 stanovištiach v oblasti Krompách a stredného Spiša a 11 stanovištiach v širšej oblasti Košíc. Výskum, svojim zameraním jediný v rámci Slovenska, prináša cennú databázu poznatkov a primárnych informácií o súčasnom stave, priestorovom a časovom vývoji hmotnostných tokov sledovaných polutantov a ďalších parametrov vo vzťahu k zdrojom znečisťovania a pôvodu prachových častíc. Výsledky sú priamo využiteľné pre riešenie a elimináciu environmentálnych rizík vplyvom znečistenia ovzdušia v spoločenskej praxi.

V rámci riešenia projektu VEGA 2/0145/15 "Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov" pokračovala spolupráca s Považskými cementárňami a.s., Ladce v oblasti výskumu biokorózie cementových kompozitov. V experimentálnych prácach boli študované vzorky kompozitov s rozdielnym obsahom špeciálneho cementu vyvinutého v laboratóriách Považských cementární. Odolnosť kompozitov voči biogénnej kyseline sírovej, vznikajúcej pod vplyvom síru-oxidujúcich baktérií *Acidithiobacillus thiooxidans*, bola skúmaná na základe zmien koncentrácií Ca, Si, síranov, fosforečnanov a chloridov vo výluhoch, ako aj prvkovej chemickej analýzy vzoriek kompozitov pred a po aplikácií uvedených baktérií. Na základe požiadavky PC a.s., Ladce nie je možné dosiahnuté výsledky publikovať.

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

### **7.1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou**

Názov pracoviska: Environcentrum s.r.o. Košice

Partner(i): Ústav geotechniky SAV

Zameranie: Bioremediácia území znečistených organickými a anorganickými látkami

Rok založenia: 2008

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

### **7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)**

Názov kontraktu: Charakterizácia rúd a odpadov

Partner(i): Geotest, a.s. Brno

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

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

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 3900

Stručný opis výstupu/výsledku: Výskumná správa o výsledkoch charakterizácie vybraných typov rúd a minerálnych odpadov.

Zhodnotenie: Partner vyžaduje utajenie výsledkov.

Názov kontraktu: Zmluva o spolupráci v oblasti výskumu, vývoja a inovácií

Partner(i): SMALLVILL s.a.c., Lima, Peru

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

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

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 0

Stručný opis výstupu/výsledku: Spolupráca v oblasti výskumu, vývoja a inovácií so zameraním na baníctvo, metalurgiu, priemysel, poľnohospodárstvo a životné prostredie. Predpokladom sú aj účasť na spoločných projektoch.

Zhodnotenie: Výmena a transfér znalostí v oblasti baníctva, metalurgie a mechanochemie

Názov kontraktu: Zmluva o spolupráci v oblasti výskumu, vývoja a inovácií

Partner(i): CONSULCONT s.a.c., Lima, Peru

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2016

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 0

Stručný opis výstupu/výsledku: Spolupráca v oblasti výskumu, vývoja a inovácií so zameraním na baníctvo, metalurgiu, priemysel, poľnohospodárstvo a životné prostredie. Predpokladom sú aj účasť na spoločných projektoch.

Zhodnotenie: Výmena a transfér znalostí v oblasti baníctva, metalurgie a mechanochemie.

### **7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe**

Pre firmu TESLA STROPKOV, a. s. boli realizované servisné práce (224,00 €).

Pre firmu CGB Slovakia s r.o. Sučany boli realizované analytické práce (125,50 €).

Pre firmu FECUPRAL s r.o. Veľký Šariš boli realizované výskumné práce (1141,60 €).

Chemická analýza pre Gymnázium a ZŠ sv. Mikuláša, Prešov - náklady na spotrebný materiál (400 €).

Pre firmu OVIMEX, s.r.o. boli realizované expertízne práce (331 €).

Pre firmu SABAR, s.r.o. boli realizované servisné práce (140 €).

Pre GEO Slovakia, s.r.o. boli realizované mikrobiologické analýzy počtu ropných a heterotrófnych baktérií v organicky kontaminovaných pôdach areálu závodu EVO, číslo geologickej úlohy 2016-022 (322 €).

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

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

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

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
Ing. Viťazoslav Krúpa, DrSc.	Slovenská banská komora	Člen dozornej rady
MVDr. Daniel Kupka, PhD.	Pracovná skupina pre aktualizáciu Národného realizačného plánu Štokholmského dohovoru o perzistentných látkach (NIP) v gescii MŽP SR	Člen expertnej pracovnej skupiny za SAV

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

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

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

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

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



## 9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

### 9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

#### 9.1.1. Najvýznamnejšia vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Tabuľka 9a Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ <sup>1</sup>	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
RNDr. Matej Baláž, PhD.	Peter Baláž, Martin Fabián, Erika Turianicová, Katarína Mrážiková, Michal Hegedüs	iné	Noc výskumníkov 2016 - Cesta do nanosveta	OC Optima, Košice	30.9.2016
prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.		TL	Príspevok do brožúrky APVV o najúspešnejších ukončených projektoch zo všeobecnej výzvy VV 2010	Bratislava	2016
Ing. Dominika Behunová		iné	European Researchers' Night	Thessaloniki	30.9.2016
RNDr. Silvia Dolinská, PhD.		PB	Mikrovlnný ohrev a možnosti spracovania biomasy. Prednáška pre SŠ. Evanjelické kolegiálne gymnázium v Prešove.	Ústav geotechniky SAV Košice	17.5.2016
RNDr. Silvia Dolinská, PhD.		PB	Spracovanie a možnosti využitia minerálov a nerastov. Prednáška pre ZŠ. Základná škola Mateja Lechkého v Košiciach.	Ústav geotechniky SAV Košice	29.1.2016
RNDr. Erika Fedorová, PhD.		PB	Prezentácia pre základnú školu, Veda v knižnici	Knižnica pre mládež mesta Košice, Humenská 9, ZŠ Bernolákova 16	21.2.2016
RNDr. Erika Fedorová, PhD.	Alexandra Bekényiová	PB	Prezentácia pre základnú školu, Slovensko číta deťom	Knižnica pre mládež mesta Košice (Kulturpark), Gemerská 2	30.5.2016
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.		PB	Ústav geotechniky SAV - prednáška o ústave na zasadnutí Prezídia Slovenskej baníckej spoločnosti ZSVTS	Košice, Ústav geotechniky SAV	22.9.2016
Ing. Lucia Ivaničová, PhD.		IN	príspevok do článku Aktuality SAV: Košičanov upútali plazy, dron i Čierny princ	Aktuality SAV, <a href="http://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=6520">http://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=6520</a>	2.10.2016

Ing. Lucia Ivaničová, PhD.		TL	rozhovor pre Správy SAV: Noc, ktorej kraľovalo poznanie: Špecialitou sú skameneliny	Správy SAV, 52. roč., č. 5-6, 2016, s.16-17	30.9.2016
Ing. Lucia Ivaničová, PhD.	Katarína Feriančíková, Mária Kruláková, Edita Lazarová	iné	Noc výskumníkov 2016 - Hard Rock Party, WaSClean	OC Optima, Košice	30.9.2016
Ing. Alena Luptáková, PhD.		IN	Aktuality SAV - správa o medzinárodnej konferencii Biotechnológie a kovy 2016	<a href="https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=6627">https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=6627</a>	26.11.2016
Ing. Alena Luptáková, PhD.		IN	Tlačová správa o konferencii BaM 2016.	<a href="http://www.cassovia.sk/news/20258">http://www.cassovia.sk/news/20258</a>	10.11.2016
Inna Melnyk, PhD.		iné	Noc výskumníkov 2016 - SASPRO	OC Optima, Košice	30.9.2016
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		PB	Nerastne suroviny Slovenska. Prezentácia pre SŠ, Evanjelické kolegiálne gymnázium v Prešove	Ústav geotechniky SAV Košice	17.5.2016
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		PB	Veda v knižnici. Prezentácia pre ZŠ. ZŠ Gemerská 2, Košice	LitPark, Kukučínova 2, Košice	22.2.2016
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		PB	Veda v knižnici. Prezentácia pre ZŠ. ZŠ Krosnianska 4, Košice	ZŠ Krosnianska 4, Košice	14.6.2016
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.		PB	Výskyt minerálov a rúd na Slovensku a možnosti ich rozdzružovania. Prezentácia pre ZŠ. Základná škola Mateja Lechkého v Košiciach.	Ústav geotechniky SAV Košice	29.1.2016

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

### 9.1.2. Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Tabuľka 9b Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	9	tlač	2	TV	0
rozhlas	0	internet	2	exkurzie	0
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	3				

## 9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9c Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
XXV. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy	domáca	Hrádok pri Jelšave	20.10.-21.10.2016	40
MECC 2016 - 8. Stredoeurópska ťlová konferencia	medzinárodná	Košice	04.07.-08.07.2016	174
15. ročník medzinárodnej konferencie GEOTECHNIKA-2016 – Pokrokové metódy a tradície v geotechnike	medzinárodná	Grand hotel Bellevue, Horný Smokovec, Vysoké Tatry	21.09.-23.09.2016	115
3rd Workshop on Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants	medzinárodná	Košice	21.09.-23.09.2016	43
Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie 2016	medzinárodná	Hotel Repiská – Demänovská dolina	06.10.-07.10.2016	52
Biotechnológie a kovy 2016	medzinárodná	Košice	10.11.-11.11.2016	72

## 9.3. Účasť na výstavách

## 9.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 9d Programové a organizačné výbory národných konferencií

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

## 9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Journal of Hazardous Materials (funkcia: Guest editor)

Nanoscience & Nanotechnology (funkcia: člen Edičnej rady)

The Open Crystallography Journal (funkcia: člen redakčnej rady)

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Powder Metallurgy Progress (funkcia: člen redakčnej rady)

RNDr. Lenka Findoráková, PhD.

Journal of Tethys (funkcia: členka redakčnej rady)

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Waste Forum (funkcia: člen redakčnej rady)

Zpravodaj Hnedé uhlí (funkcia: člen redakčnej rady)

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Acta Geoturistica (funkcia: člen redakčnej rady)

Pozemné komunikácie a dráhy (funkcia: člen redakčnej rady)

Ing. Milan Labaš, PhD.

odborný časopis Slovenského združenia výrobcov kameniva (funkcia: člen redakčnej rady)

Ing. Edita Lazarová, CSc.

Archives for Technical Sciences, Serbia (funkcia: člen redakčnej rady)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

GeoScience Engineering (funkcia: člen)

Journal of Nanomaterials (funkcia: člen)

Nanomaterials and Nanotechnology (funkcia: Associate Editor)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

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

## **9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach**

Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Alexandra Bekényiová, PhD.

Slovenská ťilová spoločnosť (funkcia: člen)

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

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

Mária Bugnová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Zuzana Danková, PhD.

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

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

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

RNDr. Erika Dutková, PhD.

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

RNDr. Martin Fabián, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenský komitét mechanochemickej asociácie (funkcia: člen)

RNDr. Erika Fedorová, PhD.

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

Ing. Jana Ficeriová, PhD.

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

RNDr. Danka Gešperová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

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

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS (funkcia: viceprezident)

Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS (funkcia: vedúci Odbornej skupiny pre úpravníctvo a ekológiu baníctva )

Vývojovo-realizačné pracovisko získavania a spracovania surovín ÚRaIVP F BERG TU Košice (funkcia: člen Priemyselnej rady)

Základná organizácia Slovenskej baníckej spoločnosti ZSVTS pri ÚGt SAV (funkcia: predseda)

Ing. Lucia Ivaničová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen výboru)

Viktória Juhásová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Milota Kováčová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská banská komora (funkcia: člen Dozornej rady)

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: podpredseda)

Ing. Milan Labaš, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Edita Lazarová, CSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ivana Luláková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Alena Luptáková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Eva Mačingová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Jaroslav Mako

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Mária Muľová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Štefánia Repčáková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Katarína Stuchlá

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: hospodárka ZO)

Bc. Zuzana Szabová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenský komitét mechanochemickej asociácie (funkcia: predseda)

Ing. Oľga Šestinová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Tomislav Špaldon, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Katarína Štefušová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Iveta Štyriaková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka revíznej komisie)

Slovenská íľová spoločnosť (funkcia: tajomník)

RNDr. Erika Tóthová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Anna Zorkovská, PhD.

Slovenská fyzikálna spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Anton Zubrik, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Janette Žaková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Slovenský komitét mechanochemickej asociácie (funkcia: člen)

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

### **Aktivity Vedeckej rady ÚGt SAV:**

Vzhľadom na ukončenie funkčného obdobia členov Vedeckej rady ÚGt SAV, vedecká rada ústavu v dňoch 14. – 20.6.2016 v súlade so schváleným volebným poriadkom a Štatútom Vedeckej rady ÚGt SAV zorganizovala voľby pre jej ďalšie funkčné obdobie na roky 2016 – 2020. Aktuálne zloženie vedeckej rady ústavu je nasledovné: predseda – prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc., podpredseda – Ing. Alena Luptáková, PhD., tajomník – RNDr. Silvia Dolinská, PhD., členovia – Ing. Miroslava Václavíková, PhD., Ing. Zuzana Danková, PhD. a Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD. Vedecká rada má okrem interných členov aj 4 externých členov, ktorí sú zástupcami mimo ústavných inštitúcií: prof. Ing. Pavel Raschman, CSc. z HF TUKE, doc. Ing. Ján Mandula, CSc. zo SvF TUKE, prof. Ing. Jiří Škvarla, PhD. z Fakulty BERG TUKE a doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD. z PF UPJŠ, Košice.

V rámci medzinárodnej akreditácie ústavov Slovenskej akadémie vied za obdobie 2012 – 2015 sa Vedecká rada ÚGt SAV aktívne podieľala na vypracovaní akreditačného dotazníka ústavu.

Vedecká rada Ústavu geotechniky SAV v roku 2016 zorganizovala tieto podujatia:

#### **Odborný seminár, 17.03.2016**

Prednáška Dr. Inny Melnyk pod názvom "Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment" v rámci projektu SASPRO 3rd call, grant agreement n°1298/03/01.

#### **Odborný seminár, 20.7.2016**

Prednáška prof. Dr.-Ing. Eberharda Gocka pod názvom „Mechanochemická syntéza sulfidu medi v technickom merítku“.

#### **Seminár doktorandov 2015, 13.12.2016**

Rokovacím jazykom odborného seminára doktorandov bola angličtina a publikačným výstupom zborník rozšírených abstraktov. Zoznam prednášajúcich a prednášok:

Bártová, Z.: Developmentally-Regulated Isoprenoid Synthesis

Behúnová, D.: Engineered Nanoparticles for Environmental Applications

Bendek, F.: The Usage of Magnesite Raw Material in Water Purification

Jáger, D.: Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Soil Using Hplc–Apci–MS



Rudzanová, D.: Removal of Organic Pollutants from Industrial Wastewaters by Selected Species of Sulphur Bacteria

Štyriaková, D.: The Effect of Chemical Pretreatment of Contaminated Soil and Sediment to Mobilization of Toxic Elements by Bioleaching with Fertilizers

Šuba, J.: The Difference in Iron Removal from Various Industrial Minerals

Tešínský, M.: Mechanical Activation of Chalcopyrite and its Impact on the Leaching in Hydrochloric Acid

Dňa 25.11.2016 Vedecká rada ÚGt SAV v súvislosti s priebehom volieb kandidátov na členov Predsedníctva Slovenskej akadémie vied vo funkčnom období 2017 – 2021, zabezpečila stretnutie a diskusiu Akademickej obce ÚGt SAV s kandidátom prof. RNDr. Petrom Samuelym, DrSc. navrhnutým jeho domovským ústavom t.j. Ústavom experimentálnej fyziky SAV v Košiciach. Nakoľko ÚGt SAV nenavrhol kandidáta na člena do Predsedníctva SAV na dané funkčné obdobie, vedecká rada ústavu následne zorganizovala tajné hlasovanie Akademickej obce ÚGt SAV o podpore návrhu vyššie uvedeného kandidáta. Navrhnutý kandidát získal nadpolovičnú väčšinu platných hlasov a jeho kandidatúra bola podporená.

### **Vedecko-popularizačné podujatia ÚGt SAV:**

Deviati vedeckí pracovníci ÚGt SAV z dvoch oddelení sa 30.9.2016 aktívne zúčastnili na každoročnej popularizačnej akcii **Noc výskumníkov** v Obchodnom centre Optima v Košiciach. štyria vedeckí pracovníci Oddelenia deštruktívnej a konštruktívnej geotechniky (Ivaničová, Lazarová, Feriančíková, Kruláková) pripravili výstavný stánok **Hard Rock Party**, kde návštevníkom prezentovali vzorky minerálov, hornín a fosílií, pozorovania vzoriek pod UV svetlom, ako aj demonštrovali rôzne vŕtacie nástroje na rozpojovanie hornín. Oddelenie mechanochémie (Baláž M., Baláž P., Turianicová, Fabián, Mrážiková) prezentovali v rámci stánku **Cesta do nanosveta** nanočastice, nanomateriály, ich prípravu a využitie, a vysvetľovali princípy mechanochémie a syntézy nových materiálov.

Pracovníci ÚGt SAV v rámci vedecko popularizačných podujatí: **Veda v knižnici** - ZŠ Bernoláková 16, knižnica Humenská 9, dňa 21. 2. 2016 a projektu Celé Slovensko číta deťom, heslo "Pod' budem ti čítať!", uskutočnenom 30.5. 2016 v Knižnici pre mládež mesta Košice (Kulturpark), Gemerská 2, Košice, predniesli prednášky „Prach okolo nás“ (Fedorová, Bekényiová).

V dňoch 22.2.2016 a 14.6.2016 sa uskutočnila vedecko-popularizačná akcia **"Veda v knižnici"** pre ZŠ (ZŠ Gemerská 2 v LitPark, Kukučínova 2 v Košiciach, 22 účastníkov a ZŠ Krosnianska 4, Košice v knižnici základnej školy, 24 účastníkov). V rámci prednášok boli na akcii prezentované ukážky minerálov, ich výskyt a možnosti využitia v priemysle. (Znamenáčková, Szabová).

## 10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

### 10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

<b>Knižničné jednotky spolu</b>		2836
z toho	knihy a zviazané periodiká	2802
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	34
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	0
Počet titulov dochádzajúcich periodík		2
z toho zahraničné periodiká		1
Ročný prírastok knižničných jednotiek		14
v tom	kúpou	3
	darom	0
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	11
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		0

### 10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

<b>Výpožičky spolu</b>		0
z toho	odborná literatúra pre dospelých	0
	výpožičky periodík	0
	prezenčné výpožičky	0
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		0
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		0
Počet vypracovaných bibliografií		0
Počet vypracovaných rešerší		0

### 10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Používatelia

Registrovaní používatelia	56
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	0

**10.4. Iné údaje**

Tabuľka 10d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete ( 1=áno, 0=nie)	0
Náklady na nákup knižničného fondu v €	60,54

**10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti**

Knižnica plní funkciu evidencie publikačnej činnosti v systéme ARL od roku 2007.

V roku 2016 sme výrazne doplnili časť významných publikácií a ich citácií našich vedeckých pracovníkov staršieho dáta, tj. od roku 1981 po súčasnosť. Za akreditačné obdobie 2012-2015 boli v plnom rozsahu zaregistrované doposiaľ nezaevidované citácie, a tým bol naplnený systém ARL podľa Smernice SAV 303/A/15 o evidencii a kategorizácii publikačnej činnosti a ohlasov za ÚGt SAV. Podiel evidovaných publikácií a citácií bude vo veľkej miere aj naďalej stúpať vzhľadom k priebežnému dopĺňovaniu starších rokov našou pracovníčkou, čím bude evidencia v systéme ARL naplnená objemovo aj obsahovo, čo je naším cieľom.

## **11. Aktivity v orgánoch SAV**

### **11.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV**

### **11.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV**

### **11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV**

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

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

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

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

Ing. Vítázoslav Krúpa, DrSc.

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

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

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

### **11.4. Členstvo v komisiách SAV**

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

- Komisia SAV pre vyhodnocovanie medzinárodných projektov (člen)

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

- Komisia SAV pre životné prostredie (člen)

### **11.5. Členstvo v orgánoch VEGA**

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

- Komisia VEGA č. 6 pre stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied (člen)

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

- Komisia VEGA č. 6 pre stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied (člen)

Ing. Edita Lazarová, CSc.

- Komisia VEGA č. 6 pre stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied (člen)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

- Komisia VEGA č. 6 pre stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied (člen)

## 12. Hospodárenie organizácie

### 12.1. Výdavky PO SAV

Tabuľka 12a Výdavky PO SAV (v €)

V ý d a v k y	Skutočnosť k 31.12.2016 spolu	v tom:			
		zo ŠR od zriaďovateľ a	z vlastných zdrojov	z iných zdrojov	z toho: ŠF EÚ
<b>Výdavky spolu</b>	1616860	971208	18584	627068	7523
<b>Bežné výdavky</b>	1612860	967208	18584	627068	7523
<b>v tom:</b>					
mzdy (610)	659033	551443	5454	102136	5485
poistné a príspevok do poistovní (620)	238098	191276	1052	45770	2038
tovary a služby (630)	261844	160229	11932	89683	-
z toho: časopisy	-	-			
VEGA projekty	98205	98205			
MVTS projekty	34701	34701			
CE	-	-			
vedecká výchova	4000	4000			
bežné transfery (640)	453885	64260	146	389479	-
z toho: štipendiá	62160	62160	-		
transfery partnerom projektov	389000	-	-	389000	-
<b>Kapitálové výdavky</b>	4000	4000			
<b>v tom:</b>					
obstarávanie kapitálových aktív	4000	4000			
kapitálové transfery					
z toho: transfery partnerom projektov					

**12.2. Príjmy PO SAV**

Tabuľka 12b Príjmy PO SAV (v €)

<b>P r í j m y</b>	<b>Skutočnosť k 31.12.2016 spolu</b>	<b>v tom:</b>	
		<b>rozpočtové</b>	<b>z mimoroz p. zdrojov</b>
<b>Príjmy spolu</b>	1730153	987021	
<b>Nedaňové príjmy</b>	987021	987021	
<b>v tom:</b>			
príjmy z prenájmu	1111	1111	
príjmy z predaja výrobkov a služieb	14702	14702	
iné -ŠR	971208	971208	
<b>Granty a transfery (mimo zdroja 111)</b>	743132		743132
<b>v tom:</b>			
<b>tuzemské</b>	-		-
<b>z toho: APVV</b>	75354		75354
<b>iné</b>			
zahraničné	667778		667778
z toho: projekty rámcového programu EÚ	7523		7523
iné	-		-

### **13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV**



## 14. Iné významné činnosti organizácie SAV

### 1. Nové laboratóriá

a) Ústav geotechniky SAV sa v roku 2016 podieľal na uvedení nových laboratórií do prevádzky v rámci projektu Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie „PROMATECH“. V novopostavenom Pavilóne materiálových vied má ústav 4 laboratóriá: Mechanochemické laboratórium, Laboratórium tuhej fázy aerosólov a sedimentov, Laboratórium minerálnych biotechnológií, Fyzikálno-chemické laboratórium.

b) V rámci prestavby miestnosti č.101 na ÚGt SAV bolo vybudované nové laboratórium určené pre umiestnenie precíznej pecnej techniky, ako aj termoanalytického zariadenia pre analýzy vzoriek s obsahom znečisťujúcich prímiesí kvôli zamedzeniu kontaminácie nových termoanalytických prístrojov, a podobných zariadení.

c) V halových priestoroch ÚGt SAV bol upgradovaný a rekonštruovaný merací reťazec experimentálneho vŕtacieho stendu pre malopriemerové rotačné vŕtanie hornín a betónov, ktorý bol doplnený o možnosti vyššej vzorkovacej frekvencie snímania režimových parametrov procesu rozpojovania hornín rotačným vŕtaním.

### 2. Stav zmluvnej spolupráce s praxou

a) Po troch rokoch riešenia projektu “Vývoj in-situ biolúhovacej metódy pre čistenie kremenných pieskov a aplikácia testovania prototypu poloprevádzky“ (PROJEKTO CORFO I + D Cod. 13IDL2 – 23505) s firmou Cristalerías Chile SA na ÚGt SAV bolo do systému pre správu duševného vlastníctva SAV (KTT SAV) zaregistrované oznámenie o vytvorení predmetu priemyselného vlastníctva (PP) s názvom „Mikrobiálna deferitizácia – čistenie kremenných pieskov biolúhovaním na haldách“.

b) V roku 2016 pokračovala spolupráca s firmou GEOtest, a.s. Brno, v oblasti riešenia upraviteľnosti vybraných rúd a odpadov.

c) Taktiež prebiehalo rokovanie o spolupráci a jej zmluvnom zaštitení s firmou KERKOSAND, spol. s r.o. Šajdíkove Humence.

d) Bola podpísaná Rámcová zmluva o spolupráci vo výskume a vývoji v oblasti prírodných a technických vied s fy. VSK MINERAL s.r.o. Košice

### 3. Vedecká výchova

a) Na základe vyjadrenia Akreditačnej komisie (poradného orgánu Vlády SR) bolo Ústavu geotechniky SAV dňa 19. apríla 2016 ministrom školstva, vedy, výskumu a športu SR prof. Ing. Petrom Plavčanom, CSc. priznané právo podieľať sa na uskutočňovaní doktorandského štúdia v študijnom odbore **5.2.39. Hutníctvo**.

b) Bola prijatá 1 nová PhD. študentka Mgr. Zuzana Bártová, školiteľ MVDr. Daniel Kupka, PhD..

c) Ing. Jaroslav Šuba a MVDr. Jana Tomčová vykonali doktorandskú skúšku. V roku 2016 sme nemali doktorandov v poslednom ročníku doktorandského štúdia.

#### **4. Spolupráca s nadriadenými orgánmi:**

ÚGt SAV sa podieľal na vypracovaní materiálu „Otvorená akadémia“ Výskumného programu SAV: „Medzi Zemou a Vesmírom“, v rámci Výskumnej témy (VT) 5: „Suroviny, od ktorých závisíme“.

#### **5. Nová webová stránka**

Ústav geotechniky SAV navrhol a v spolupráci s Výpočtovým strediskom SAV zrealizoval novú webovú stránku ústavu, ktorá prehľadným spôsobom v dvoch jazykových verziách poskytuje informácie o zameraní, výskume a projektoch, v ktorých je ÚGt SAV aktívne (<http://ugt.saske.sk>).

## **15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2016**

### **15.1. Domáce ocenenia**

#### **15.1.1. Ocenenia SAV**

##### **Baláž Matej**

1. miesto v súťaži mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov v I. oddelení vied

*Oceňovateľ: SAV*

*Opis: Ocenenie bolo udelené v rámci I. oddelenia vied za prezentáciu témy “Využitie mechanochémie pre rozšírenie aplikačného potenciálu bio-odpadu na báze vaječnej škrupinky a jej membrány”.*

##### **Kušnierová Mária**

Významné osobnosti SAV

*Oceňovateľ: SAV*

*Opis: Ocenenie za celoživotný prínos v oblasti výskumu minerálnych biotechnológií*

#### **15.1.2. Iné domáce ocenenia**

##### **Baláž Matej**

Rebríček FORBES 30 pod 30

*Oceňovateľ: Forbes Slovensko*

*Opis: Zaradenie do rebríčka top 30 Slovákov pod 30 rokov, presnejšie zaradenie medzi top 6 slovenských vedcov do 30 rokov.*

##### **Hredzák Slavomír**

Strieborná medaila ZSVTS

*Oceňovateľ: Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností*

*Opis: Za zásluhy o rozvoj vedy a techniky*

##### **Luptáková Alena**

Cena rektora TUKE v Košiciach

*Oceňovateľ: Rektor TUKE v Košiciach*

*Opis: Ocenenie za publikačnú činnosť v kategórii “vedecký článok vydaný v roku 2016” za článok EŠTOKOVÁ, Adriana - KOVALČÍKOVÁ, Martina - LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária s názvom „Testing Silica Fume-Based Concrete Composites under Chemical and Microbiological Sulfate Attacks“, časopis: Materials 9/2016*

##### **Šepelák Vladimír**

Prémia Literárneho fondu za výnimočný vedecký ohlas na jedno dielo

*Oceňovateľ: Literárny fond*

*Opis: V. Šepelák, D. Baabe, D. Mienert, D. Schultze, F. Krumeich, F. J. Litterst, K. D. Becker, Evolution of structure and magnetic properties with annealing temperature in nanoscale high-energy-milled nickel ferrite. Journal of Magnetism and Magnetic Materials 257 (2003) 377.*

### **15.2. Medzinárodné ocenenia**

##### **Fabián Martin**

V4 young research award 2016

*Oceňovateľ: Visegrad Group Academies*

**Šepelák Vladimír**

Expert of Alexander von Humboldt Foundation

*Oceňovateľ: Alexander von Humboldt Foundation*

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

Základné informácie o zameraní pracoviska, jeho štruktúre, o riešených projektoch a výročné správy o činnosti pracoviska sú pre verejnosť prístupné na novom webovom sídle ústavu (<http://ugt.saske.sk>).

O ďalšie informácie je možné požiadať v zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov. V roku 2016 nebola na ústav doručená žiadna žiadosť o poskytnutie ďalších informácií v zmysle uvedeného zákona.

## 17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

1. Ako už bolo konštatované v minulých Výročných správach ÚGt SAV, ani nová Smernica SAV č. 303/A/2015 „O evidencii a kategorizácii publikačnej činnosti a ohlasov“ nie je kompatibilná s Vyhláškou MŠVVaŠ SR č.456/2012 Z.z. z 18. decembra 2012 „O centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti“. Takže celá snaha o zjednotenie vyšla nazmar. Racionálnym postupom by sa javilo jednoducho prevziať Vyhlášku tak, ako je, čo sme už navrhovali minulých rokoch.

Smernica SAV takto môže slúžiť jedine k vykazovaniu výstupov v rámci SAV, mimo SAV je nepoužiteľná, pretože podľa ministerskej vyhlášky sa vyžaduje: 1) predkladanie zoznamu prác uchádzača k zvýšeniu kvalifikačného stupňa na I a IIa, 2) predkladanie publikácií doktorandov do univerzitných systémov, 3) predkladanie publikácií k záverečným správam projektov VEGA, 4) predkladanie zoznamu prác uchádzača pri habilitačnom a inauguračnom konaní, 5) vykazovanie spoločných publikácií s univerzitnými pracoviskami je problematické.

2. Naďalej je problémom využívanie špičkových zariadení po skončení financovania projektov ŠF EÚ a zabezpečenie prevádzky novovybudovaných pracovísk. Pre nové prístrojové vybavenie je nutné zabezpečiť školených špecialistov z radov mladých vedeckých pracovníkov. Ústav má v tomto smere iba obmedzené mzdové prostriedky.

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

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

### Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

Mária Bugnová, 055/7922657

Ing. Slavomír Hredzák, PhD., 055/7922600

Ing. Lucia Ivaničová, PhD., 055/7922641

Ing. Vítazoslav Krúpa, DrSc., 055/7922600

Ing. Miroslava Václavíková, PhD., 055/7922637

**Riaditeľ organizácie SAV**

**Predseda vedeckej rady**

.....  
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

.....  
prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

**Prílohy****Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2016****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry** (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.	100	1.00
2.	Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.	100	1.00
3.	prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.	10	0.10
<b>Samostatní vedeckí pracovníci</b>			
1.	Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.	100	0.00
2.	RNDr. Matej Baláž, PhD.	100	1.00
3.	prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.	100	1.00
4.	Mgr. Zdenka Bujňáková, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Zuzana Danková, PhD.	100	1.00
6.	RNDr. Silvia Dolinská, PhD.	100	1.00
7.	RNDr. Erika Dutková, PhD.	100	1.00
8.	RNDr. Martin Fabián, PhD.	100	0.48
9.	Ing. Jana Ficeriová, PhD.	100	1.00
10.	RNDr. Lenka Findoráková, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Jozef Hančulák, PhD.	100	1.00
12.	Ing. Slavomír Hredzák, PhD.	100	1.00
13.	MVDr. Daniel Kupka, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Edita Lazarová, CSc.	100	1.00
15.	RNDr. Michal Lovás, PhD.	100	1.00
16.	Ing. Alena Luptáková, PhD.	100	1.00
17.	MVDr. Igor Štyriak, PhD.	100	1.00
18.	Ing. Iveta Štyriaková, PhD.	100	1.00
19.	RNDr. Erika Tóthová, PhD.	100	1.00
20.	Ing. Miroslava Václavíková, PhD.	100	1.00
21.	Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.	100	1.00
22.	RNDr. Anna Zorkovská, PhD.	100	0.95
23.	RNDr. Anton Zubrik, PhD.	100	1.00
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Alexandra Bekényiová, PhD.	100	1.00

2.	RNDr. Zuzana Dakos, PhD.	80	0.53
3.	RNDr. Erika Fedorová, PhD.	100	1.00
4.	Ing. Katarína Feriančíková, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Lucia Ivaničová, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Jana Jenčárová, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Milota Kováčová, PhD.	80	0.80
8.	Ing. Mária Kruláková, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Milan Labaš, PhD.	100	1.00
10.	RNDr. Eva Mačingová, PhD.	100	1.00
11.	RNDr. Marek Matik, PhD.	100	0.46
12.	Inna Melnyk, PhD.	100	0.83
13.	Ing. Oľga Šestinová, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Tomislav Špaldon, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Katarína Štefušová, PhD.	100	0.00
16.	Ing. Ján Vereš, PhD.	100	0.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	RNDr. Danko Gešperová	100	1.00
2.	Ing. Janette Žaková	100	1.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Miroslava Nosáľová	100	1.00
2.	Bc. Zuzana Szabová	100	1.00
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Mária Bugnová	100	1.00
2.	Adriana Gulášová	100	1.00
3.	Viktória Juhássová	100	1.00
4.	Oliver Krúpa	100	1.00
5.	Beáta Leľáková	100	1.00
6.	Ivana Luláková	100	1.00
7.	Katarína Mražiková	100	1.00
8.	Mária Muľová	100	1.00
9.	Peter Regitko	100	1.00
10.	Štefánia Repčáková	100	1.00
11.	Katarína Stuchlá	100	1.00
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Jaroslav Mako	100	1.00



2.	Eva Nigutová	100	1.00
----	--------------	-----	------

**Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka**

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Vincent Krajčovič	29.1.2016	0.06

**Zoznam doktorandov**

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
<b>Interní doktorandi hrazení z prostriedkov SAV</b>			
1.	Mgr. Zuzana Bártová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
2.	Ing. Dominika Behunová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
3.	Mgr. František Bendek	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
4.	Mgr. Lenka Hagarová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
5.	Mgr. Dávid Jáger	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
6.	Ing. Dominika Rudzanová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
7.	Ing. Darina Štyriaková	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
8.	Ing. Jaroslav Šuba	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
9.	Ing. Matej Tešínský	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
10.	MVDr. Jana Tomčová	Hutnícka fakulta TUKE	5.2.39 hutníctvo
<b>Interní doktorandi hrazení z iných zdrojov</b>			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hrazených z iných zdrojov</i>			
<b>Externí doktorandi</b>			
<i>organizácia nemá externých doktorandov</i>			

**Zoznam emeritných vedeckých zamestnancov**

	Meno s titulmi
1.	Ing. Štefan Jakabský, PhD.

## **Príloha B**

### **Projekty riešené v organizácii**

#### **Medzinárodné projekty**

#### **Programy: Medziakademická dohoda (MAD)**

##### **1.) Mechanochemická aktivácia a syntéza - ekologicky prijateľné procesy prípravy materiálov pre fotokatalytické čistenie vody a ovzdušia** (*Mechanochemical Activation and Synthesis – An Ecological Friendly Process in the Production of Materials for Photocatalytic Air and Water Purification*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Fabián  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Bulharsko: 1  
**Čerpané financie:**

##### Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu bol pripravený P25 (TiO<sub>2</sub> zmes anatasu a rutilu) obsahujúci stopové množstvá dusíka a síry. Na rozdiel od pôvodného P25 (biely) nami pripravený materiál bol žltej farby, čo naznačuje aktivitu daného materiálu pri viditeľnej zložke spektra elektromagnetického žiarenia. Pripravený materiál bol študovaný metódami XRD, UV-Vis DRS, PI a XPS spektroskopiou. Ukázalo sa, že nami pripravený materiál vykazuje fotokatalytickú aktivitu pri rozklade azofarbív aj bez použitia UV žiarenia (pre porovnanie - komerčný P25 je fotokatalyticky aktívny len pod UV žiarením).

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Alena Luptáková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 / 31.12.2017  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Taliansko: 1  
**Čerpané financie:** MAD: 225 €

##### Dosiahnuté výsledky:

- vypracovanie návrhu metodík pre prípravu modelových roztokov pre účely selektívnej precipitácie kovov z výluhov po chemickom lúhovaní použitých bateriek; príprava článku na 4th International Scientific Conference Biotechnology and Metals 2016, 10. – 11. november 2016, Košice (Stefano Ubaldini, Alena Luptakova, Jana Kadukova, Daniela Guglietta: New Bio-Hydrometallurgical Application to Recover Zinc and Manganese from Alkaline Spent Batteries); spracovanie podkaldov a podanie projektu rámci Horizon 2020 (Názov: Innovative solutions for sustainable production of raw materials and for enhanced recovery of by-products from phosphate rocks;

Program/Výzva: Research and Innovation Proposal - RIA Research and Innovation Action / Date of preparation: 08-03-2016 / SC5-13-2016-2017: New solutions for sustainable production of raw materials. Subcontent: b) New technologies for the enhanced recovery of by-products (2016).

(1 publikácia v zahraničnom časopise - databáza SCOPUS, 2 príspevky na zahraničnej vedeckej konferencii).

## Programy: Medzivládna dohoda

### 3.) Nanoštruktúrne mechanochemicky modifikované zlúčeniny arzénu s protirakovinovým účinkom: od abinitio kvantovo-mechanickým modelom k experimentálnym overeniam (*Mechanochemically-Nanostructured Arsenicals with Guided Anticancer Functionality: from Ab-initio Quantum Chemical Modeling to Experimental Verification*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Baláž  
**Trvanie projektu:** 1.9.2015 / 31.12.2016  
**Evidenčné číslo projektu:** SK-UA-2013-0003  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Ukrajina: 1  
**Čerpané financie:** APVV: 2374 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Boli analyzované štruktúrne transformácie vysoko-teplotnej modifikácie tetrasulfidu tetraarzénu,  $\gamma$ -As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>, spôsobené vplyvom mechanochemického mletia v suchom móde. Pomocou RTG difraktometrie boli vypočítané veľkosti kryštálov pre skúmané vzorky (90 nm pre nemleté vzorky a 40 nm pre mleté vzorky). Pomocou pozitronovej anihilačnej spektroskopie (PALS) boli charakterizované transformácie vyskytujúce sa v štruktúrnych voľných objemoch týchto nanoštruktúr. Výsledky (PALS) boli porovnané s tými, ktoré prislúchajú monokryštálu  $\gamma$ -As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>. U nemletých vzoriek bolo pozorované veľké množstvo voľných objemov typu pozitron a pozitronium. V prípade mletých vzoriek boli dominantné voľné objemy na úrovni dvoch až troch atómov. Tieto defekty pochádzajú prevažne z povrchových oblastí medzi jednotlivými zrnami.

Výstup: SHPOTYUK, Oleh - INGRAM, A. - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - SHPOTYUK, Yaroslav. Probing sub-atomic free volume imperfections in dry-milled nanoarsenicals with PAL spectroscopy. In Nanoscale Research Letters, 2016, vol. 11, no.1, p. 1-7.

### 4.) Fotokatalytické čistenie kontaminovaných vôd a vzduchu použitím nanomateriálov (*Photocatalytic purification of contaminated water and air using nanostructured materials*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Fabián  
**Trvanie projektu:** 1.7.2016 / 29.12.2017  
**Evidenčné číslo projektu:** SK-BG-2013-0011  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Bulharsko: 1  
**Čerpané financie:** APVV: 1348 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu boli pripravené dusíkom a sírou dopované nanokryštalické oxidy TiO<sub>2</sub> (P25, zmes fáz anatas a rutil) a ZnO. Vzorky boli analyzované metódou práškovej Röntgenovej difrakcie, ktorá potvrdila zmeny v mikroštruktúre, t.j. zabudovanie N/S do štruktúry oxidov. V prípade TiO<sub>2</sub> bola vzorka ďalej testovaná metódami XPS, Ramanovej a PL spektroskopie. Pri testovaní fotokatalytickej aktivity sa potvrdilo, že pripravený materiál je fotokatalyticky aktívny pri rozklade azofarbív aj pod viditeľnou zložkou ELM žiarenia. Pripravený ZnO je momentálne vo fáze testovania.

**5.) Remediácia vôd pomocou nanočasticami aktivovaných syntetických zeolitov na báze popolčeka** (*Nanoparticle Activated Synthetic Zeolite from Coal Fly Ash for Water Remediation*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Miroslava Václavíková
<b>Trvanie projektu:</b>	4.5.2016 / 31.12.2017
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	SK-BG-2013-0025
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav geotechniky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 552 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli pripravené nové mikro-mezoporézne syntetické zeolity na báze popolčeka s vysokou adsorpčnou resp iónovýmennou kapacitou. V tomto roku riešenia bol výskum projektu zameraný na chemickú analýzu, charakterizáciu fyzikálnych vlastností (špecifický povrch a veľkosť pórov, vonkajšia morfológia pomocou SEM) a mineralogickú analýzu nových zeolitov.

**Programy: COST**

**6.) Riešenie problému kritických surovín pre materiály v kritických podmienkach** (*Solutions for Critical Raw Materials Under Extreme Conditions*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Baláž
<b>Trvanie projektu:</b>	10.3.2016 / 9.3.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	OC-2015-1-19345
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Universita Polytechnika dell Marche Ancona
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	7 - Bulharsko: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Taliansko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	SAV: 2917 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt začal v marci 2016. V rámci konferencie EMRS v Lille v máji 2016 boli koordinátorkou projektu prezentované hlavné zámery projektu a kreované pracovné skupiny. V októbri 2016 sa uskutočnilo pracovné stretnutie na Univerzite Burgos v Španielsku.

## Programy: NATO

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslava Václavíková  
**Trvanie projektu:** 1.11.2012 / 15.4.2016  
**Evidenčné číslo projektu:** 984403  
**Organizácia je** nie  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Institute for Advanced Science Convergence, Norwich University  
Applied Research Institutes, Herndon  
**Počet spoluriešiteľských** 3 - Arménsko: 1, Grécko: 1, Moldavsko: 1  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:**

Dosiahnuté výsledky:  
vystupy + financie

## Programy: 7RP

### 8.) Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd (*Bifunctional Silica and Magnetite Spherical Particles with Tailored Porosity and Surface Chemistry for Complex Water Treatment*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslava Václavíková  
**Trvanie projektu:** 1.3.2016 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** SASPRO 1298/03/01  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** SAV: 57979 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli pripravené kompozitné materiály na báze oxidu kremičitého a magnetitu pre odstraňovanie organických a anorganických polutantov zo životného prostredia, hlavne vôd. Si-mikrosféry boli následne obohatené časticami magnetitu a funkcionalizované polysiloxanovými skupinami, čo umožní adsorpciu katiónov kovov ako aj organických zložiek z vôd.

Výstupy: 1 vyzvaná prednáška a príspevok na zahraničnej konferencii, 4 abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií, 1 abstrakt z domácej medzinárodnej konferencie.

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslava Václavíková  
**Trvanie projektu:** 1.10.2013 / 30.9.2017  
**Evidenčné číslo projektu:** 612250  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 7 - Veľká Británia: 2, Grécko: 2, Kazachstan: 2, Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** REA: 102147 €  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 10784 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt WaSClean priniesol v roku 2016 aktívny transfer poznatkov z vedy do praxe a vice versa medzi 8 partnermi konzorcia projektu (4 akademickými pracoviskami a 4 malými a strednými podnikmi). Počas r. 2016 bolo v rámci projektu WaSClean uskutočnených spolu 28 výmenných pobytov v celkovej dĺžke 74 mesiacov (z toho z ÚGT SAV realizovalo 5 vyslaní vedeckých pracovníkov a doktorandov do partnerských organizácií v 2 krajinách: Grécko, Slovensko; 4 prijatia zahraničných pracovníkov na ÚGT SAV z 3 partnerských organizácií (Grécko, Kazachstan, Slovensko). V septembri 2016 zorganizoval ÚGT SAV 3. medzinárodný workshop zameraný na čistenie vôd a pôd od zmiešaných kontaminantov (3rd Workshop on Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants), 21.-23.9.2016, Košice so 43 účastníkmi a 19 prednáškami. Výstupy projektu: 1 CCC publikácia, 4 príspevky na domácich a zahraničných konferenciách, 8 abstraktov na medzinárodných konferenciách, 1 písomná práca k dizertačnej skúške.

**Programy: Multilaterálne - iné**

**10.) Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených pre uskladňovanie energie** (*Structure-Function Relationship of Advanced Nanooxides for Energy Storage Devices*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Vladimír Šepelák  
**Trvanie projektu:** 1.10.2015 / 30.9.2018  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Research Institute of Electronics, Shizuoka University  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 4 - Česko: 1, Japonsko: 2, Poľsko: 1  
**Čerpané financie:** V4-JST Japan: 25000 €  
IVF: 3966 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu boli pripravené viaceré materiály ako potenciálne komponenty Li – iónových batérií. Anódový materiály pre Li – iónové batérie t.j. nanokryštalický  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  bol pripravený pri doteraz najnižšie popísanej teplote kalcinácie (t.j. 600 °C), ktorej predchádzala mechanická aktivácia jednotlivých reaktantov. Pripravený materiál bol následne študovaný a popísaný metódami XRD, Ramanovej,  $^6\text{Li}$  MAS NMR, UV-Vis a FTIR spektroskopie. Pri testovaní jeho vlastností sme zistili že vykazuje lepšie elektrochemické vlastnosti v porovnaní s komerčne dostupným  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ . Zároveň sa nám podarilo mechanickou aktiváciou pripraviť dusíkom dopovaný anatas –  $\text{TiO}_2$ . V rámci riešenia bol taktiež pripravený nanokryštalický  $\text{LiFeSi}_2\text{O}_6$  ako potenciálny katódový materiál pre Li – iónové batérie. Jeho detailná štruktúra bola popísaná metódami XRD a Mössbauerovej spektroskopie. V spolupráci s kolegami v Japonsku sme pripravili a testovali  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  ako elektrolyt Li – iónových batérií so sľubnými elektrochemickými vlastnosťami. V neposlednom rade sme sa čiastočne venovali aj syntéze mulitov – multifunkčných oxidov so širokým uplatnením v priemysle a technológiách.

**Publikácie:**

1. M. Senna, M. Fabian, L. Kavan, M. Zukalová, J. Briančin, E. Turianicová, P. Bottke, M. Wilkening, V. Šepelák, Electrochemical properties of spinel  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  nanoparticles prepared via

a low-temperature solid route. Journal of Solid State Electrochemistry 20 (2016) 2673.

2. E. Turianicová, R. Witte, K. L. Da Silva, A. Zorkovská, M. Senna, H. Hahn, P. Heitjans, V. Šepelák, Combined mechanochemical/thermal synthesis of microcrystalline pyroxene  $\text{LiFeSi}_2\text{O}_6$  and one-step mechanosynthesis of nanoglassy  $\text{LiFeSi}_2\text{O}_6$ -based composite. Journal of Alloys and Compounds (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jallcom.2016.11.172>.

3. P. Jeevan Kumar, K. Nishimura, M. Senna, A. Duvel, P. Heitjans, T. Kawaguchi, N. Sakamoto, N. Wakiya, H. Suzuki, A novel low-temperature solid-state route for nanostructured cubic garnet  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  and its application to Li-ion battery. RSC Advances 6 (2016) 62656.

4. R. T. Santiago, D. S. Vieira, R. L. Biagio, V. G. Camargo, C. F. C. Machado, M. Fabián, K. L. da Silva & V. Šepelák (2016) Structural characterization of  $(\text{Bi}_{1-x}\text{Gd}_x)_{14}\text{W}_2\text{O}_{27}$  ( $x = 0.00$  and  $0.05$ ) synthesized via mechano-thermal treatment, Integrated Ferroelectrics, 174:1, 56-62, DOI: 10.1080/10584587.2016.1190598

## Programy: Bilaterálne - iné

### 11.) Priemyselná príprava sulfidov kovov mechanochemickou aktiváciou vo vibračných mlynoch (*Industrial Synthesis of Metal Sulphides via Mechanochemical Activation in Vibration Mills*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Baláž  
**Trvanie projektu:** 1.11.2015 / 31.10.2017  
**Evidenčné číslo projektu:** IB-COMSTRUC-010  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Technische Universität Clausthal  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Nemecko: 1  
**Čerpané financie:**

#### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2016 sa realizovali prvé skúšky mechanochemickej syntézy sulfidu meďnatého.

Jednomesačné pobyty v Nemecku absolvovali piati riešitelia. Rozpracovala sa metodika stanovenia elementárnej síry Soxhletovou metódou. Na slovenskom pracovisku sa v júli 2016 zorganizoval seminár k dosiahnutým výsledkom a naplánovali sa ďalšie aktivity.

Publikačné výstupy: 1 príspevok v impaktovanom zahraničnom časopise kategórie ADCA

## Programy: Iné

### 12.) Vývoj in-situ biolúhovacej metódy pre čistenie kremenných pieskov a aplikácia testovania prototypu poloprevádzky (*Development of In-situ Bioleaching Method to Clean Quartz Sands and Application through Testing Prototype Pilot Plant*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Iveta Štyriaková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2014 / 31.12.2016  
**Evidenčné číslo projektu:** PROJEKTO CORFO I + D Cod. 13IDL2 - 23505  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Cristalerías de Chile S.A.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** CORFO: 20000 €

Dosiahnuté výsledky:

Cristalerías Chile SA je spoločnosť zaoberajúca sa výrobou sklenených obalov, pričom využíva surovinu kremenného piesku, ktorá nespĺňa čistotu potrebnú k výrobe kvalitného skla. Jednou z vedeckých činností UGt SAV je výskum a vývoj nových technológií v rámci biotransformácie silikátových a železitých minerálov heterotrofnými baktériami, ktorá môže slúžiť na rozvoj technológie biolúhovania pre čistenie kremenných pieskov v Čile.

Laboratórne testy v treťom roku riešenia projektu boli uskutočňované s cieľom znížiť koncentráciu organického zdroja počas množenia mikroorganizmov a biolúhovania kremenných pieskov pred magnetickou separáciou. Výskum bol zameraný na produkciu organických kyselín a ich vplyv na plesne a na vyhodnotenie mikrobiálnej aktivity čistých kmeňov pri rozpúšťaní nežiaducej prímеси železa počas biolúhovania kremenných pieskov. Najaktívnejší kmeň bol identifikovaný MALDI-TOF analýzou, ako aj genetickou sekvenciou. Základné metabolické vlastnosti čistého izolátu boli zistené biologickým testom. Podľa požiadaviek firmy z Čile konkrétne dosiahnuté výsledky nemôžu byť zverejnené.

## Projekty národných agentúr

### Programy: VEGA

#### 1.) **Mechanochémia tuhých látok pre využitie a nanotechnológiách** (*Mechanochemistry of Solids for Utilization in Nanotechnologies*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Baláž
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2014 / 31.12.2017
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	VEGA 2/0027/14
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav geotechniky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA: 10007 €

Dosiahnuté výsledky:

Dvojstupňovou mechanochemickou syntézou sa pripravili nanokompozity CdS/ZnS s rôznym zastúpením oboch fáz o rozmeroch 3-4 nm. Syntetizované nanočastice boli charakterizované komplexom experimentálnych techník. Požadovaným cieľom bolo pripraviť kompozit s minimálnym uvoľňovaním kadmia do výluhu. Táto požiadavka sa testovala interakciou CdS/ZnS s prostredím fyziologického roztoku (chemická aktivita) a so štyrmi kmeňmi rakovinových buniek (biologická aktivita). Ukázalo sa, že ZnS blokuje uvoľňovanie CdS z nanokompozitu niekoľkonásobne.

Publikačné výstupy: 7 príspevkov v impaktovaných zahraničných časopisoch kategórie ADCA

#### 2.) **Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov** (*Microwave Energy Application for Intensification of Extraction and Pyrolytic Processes of Coal and Wastes*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Silvia Dolinská
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2013 / 31.12.2016
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0114/13
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno



**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 10559 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt bol zameraný na uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. Aplikáciou mikrovlnného žiarenia pri extrakcii výliskov repky olejnej bola zistená prítomnosť mastných kyselín (palmitová, linoleová, olejová, stearová, eikosanová, dokosanová a tetrakosanová), stigmasterolu a triglyceridov. Po aktivačnom mletí hnedého uhlia a následnej mikrovlnnej extrakcii bola potvrdená prítomnosť rôznych organických látok, v prevažnej miere polycyklických aromatických uhlíkovodíkov, ako sú naftalén a jeho deriváty, deriváty fenantrénu. Pozornosť bola venovaná aj príprave magnetických uhlíkových materiálov na báze odpadov biomasy. Novopripravené uhlíkové materiály, tzv. biochars sú veľmi dobrým sorbentom pri remediácii priemyselne znečisteného prostredia, napr. pri sorpcii anorganických a organických polutantov. Publikáčné výstupy z riešenia VEGA projektu boli nasledovné: 1 publikácia v CC časopise, 2 články v neimpaktovanom zahraničnom časopise registrovanom v databáze Web Of Science and Scopus, 3 príspevky v zborníkoch zahraničných a domácich vedeckých konferencií.

**3.) Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie** (*Synthesis and Applications of Oxides for Production of Ecologically Clean Energy*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Fabián  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 3106 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu bola pripravená séria tuhofázových roztokov na báze perovskitov  $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{AlO}_{3-d}$  a  $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{GaO}_{3-d}$ . V porovnaní s konvenčnými postupmi pri príprave týchto materiálov nami použitá metóda, t.j. syntéza mletím v planetárnom guľovom mlyne predstavuje progresívnu metódu pri príprave týchto perovskitov s nanokryštalickými rozmermi s veľmi krátkym časom reakcie (30 min). Z pripravených  $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{AlO}_{3-d}$  tuhofázových roztokov boli zhotovené kompaktné materiály ktoré sú v súčasnosti testované. Testuje sa ich iónová vodivosť za účelom aplikácie ako elektrolytov v palivových článkoch z tuhých oxidov (SOFCs).

**4.) Hydrometalurgické získavanie zlata z ložiska Biely vrch (Detva) a odpadov s aplikáciou elektrolýzy, mechanickej aktivácie a sorpcie** (*Hydrometallurgical Extraction of Gold from White Hill (Detva) Deposit and Wastes with the Application of Electrolysis, Mechanical Activation and Sorption*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Jana Ficeriová  
**Trvanie projektu:** 1.1.2014 / 31.12.2016  
**Evidenčné číslo projektu:** VEGA 2/0051/14  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 3795 €

Dosiahnuté výsledky:

Výsledky výskumu sorpcie zlata zo zlatej rudy z ložiska Biely Vrch (Detva) a zlatníckych odpadov (Košice) na mechanicky aktivovaných prírodných sorbentoch potvrdili možnosť získavania tohto ušľachtileho kovu navrhnutým spôsobom. Experimentálne výstupy preukázali, že mechanicky aktivované sorbenty sa vyznačujú vysokou sorpčnou schopnosťou, ktorá bola v tomto prípade zabezpečená veľkým špecifickým povrchom. Pri použití šungitu bola zistená sorpčná kapacita, ktorá dosiahla až 15 násobok vlastnej hmotnosti tohto sorbentu. Predupravené sorbenty zostali po sorpčnom procese v neporušenom stave a naďalej sa môžu viacnásobne aplikovať. Ďalšou výhodou týchto sorbentov bola aj ich odolnosť voči pôsobeniu agresívneho reakčného prostredia. V skúmanej problematike bola použitá environmentálne vhodná metóda s využitím aktivovaných sorpčných minerálov pre získanie zlata ako zo zlatníckych odpadov, tak aj zo zlatých rúd. Mechanická aktivácia sorbentov bola realizovaná v laboratórnom miešadlovom guľovom mlyne atritor LME 0.75 (Netzsch, Germany). Ďalej boli aplikované zariadenia na meranie špecifického povrchu NOVA 1200e (Quantachrome Instruments, USA) a rastrovací elektrónový mikroskop FE SEM MIRA 3 (TESCAN, Česká republika) pre mikroskopickú prvkovú analýzu. Výstupom je príspevok v impaktovanom časopise kategórie ADCA.

**5.) Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia** (*Use of Screening Methods for The Quality Assessment of Selected Environment Components*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Lenka Findoráková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 / 31.12.2019  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0079/16  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 4485 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvej etape riešenia projektu boli vytypované nasledovné odberné miesta pôd a sedimentov: Košice-okolie US Steel, Krompachy-okolie závodu Kovohuty a.s. a vodná nádrž Krompachy. Z týchto oblastí boli odobraté vzorky a následne podrobené štúdiu základných fyzikálno-chemických vlastností. V tomto období sa zrealizovali aj prvotné pokusy s dážďovkami rodu *Dendrobaena Veneta* za účelom hľadania spôsobov zníženia kontaminácie pôd a sedimentov. Zo získaných výsledkov vyplynulo, že dážďovky znížili v niektorých študovaných sedimentoch koncentráciu ťažkých kovov po ich 7 dňovej expozícii. Taktiež sa testovala aj potenciálna toxicita kontaminovaných pôd a sedimentov kontaktnými testami TK61 Phytotoxkit. Výstupy: 1 vedecká práca v zahraničnom karentovanom časopise impaktovanom, 2 publikácie v zahraničných neimpaktovaných časopisoch WOS Core Collection a SCOPUS, 2 príspevky na domácich vedeckých konferenciách, 1 abstrakt príspevku z medzinárodnej konferencie usporiadanej v SR.

**6.) Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša**  
(*The Study of Atmospheric Deposition, Particulate Matters and Contamination of Selected Environment Components in Industrial and Urban Area of Košice and Middle Spiš*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Jozef Hančulák  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0194/15  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 7247 €

Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku riešenia projektu boli odoberané a študované vzorky atmosférickej depozície (AD) a suspendovaných častíc z oblasti Košíc a Krompách zameraná na vplyv emisií hutníckeho priemyslu a ďalších antropogénnych zdrojov znečisťovania, z pohľadu kvantifikácie depozičných tokov ťažkých kovov, iónových zložiek a ďalších vlastností AD a suspendovaných častíc. V oblasti kontaminácie pôd boli odobrané, spracované a analyzované vzorky pôd (orná pôda, trvalý trávny porast) z vytýpovaných odberných miest z oblasti Košíc z hľadiska základných fyzikálno-chemických vlastností, štúdiu biotoxicity, stanovenia koncentrácie ťažkých kovov a ďalších prvkov vo vzťahu k ich kontaminácii prostredníctvom atmosférickej depozície ( 4 príspevky v časopisoch kategórie ADMB, 1 x AFC, 4 x AFD, 1 x AFH)

**7.) Výskum predikcie rozpojitelnosti hornín a horninového masívu** (*Prediction of Drillability of Intact Rock and Rock Mass*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Lucia Ivaničová  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0160/15  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 10353 €

Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku riešenia projektu bol merací reťazec na vrtnom stende optimalizovaný a doplnený o snímanie režimových parametrov procesu rotačného vrtania hornín vyššou vzorkovacou frekvenciou, čo umožnilo podrobnejšie charakterizovanie a monitorovanie rozpojovania hornín. Databáza experimentálnych údajov (údaje z dynamometra, vibračný signál, vstupné a výstupné veličiny procesu) bola dopĺňaná v nadväznosti na predchádzajúcu identifikáciu. Boli testované rôzne typy hornín (sedimentárne-vápence, magmatické efuzívne-andezit, magmatické abysálne-granit) ako aj betónu pre pokrytie rôznych vibro-akustických prejavov a charakteristík hornín. Vyhodnocovanie výstupov z laboratórnych experimentov, určovanie a modelovanie závislostí medzi charakteristikami hornín, nástrojov, vibračnými prejavmi a silovými pomermi na kontakte hornina-nástroj z hľadiska rozpojitelnosti hornín bolo realizované v prostredí Matlab. Bola vypracovávaná metodika hodnotenia a predikcie hĺbky penetrácie rozpojovacieho nástroja na základe vstupno-výstupných parametrov procesu rozpojovania.

Výstupy: 1 publikácia v domácom časopise, 5 recenzovaných publikácií v zborníkoch zo zahraničných a domácich konferencií

#### **8.) Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu** (*Identification of Specific Drilling Energy Based on Vibration Signal*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Edita Lazarová  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 / 31.12.2019  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0080/16  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 3106 €

##### Dosiahnuté výsledky:

Pri štúdiu mechanizmu mikrovýštepovania horniny bola na periodický vibračný signál zaznamenaný pri vŕtaní diamantovými impregnovanými nástrojmi aplikovaná Fourierova transformácia. Analýza amplitúdového spektra vibrácií vyhodnotených pre viaceré konštantné režimy vŕtania diamantovou korunkou preukázala vplyv typu horniny na charakter signálu vo frekvenčnej oblasti.

Na základe doterajších poznatkov môžeme konštatovať, že efektívny režim rozpojovania horniny rotačným vŕtaním je sprevádzaný maximálnou smerodajnou odchýlkou vibračného signálu, čomu zodpovedá maximálna energia sprievodného signálu. Na reguláciu smerodajnej odchýlky sprievodných vibrácií, ako nepriameho znaku kvality procesu boli použité klasické Shewhartove regulačné diagramy.

(1 publikácia v domácom časopise, 1 publikácia v databáze WOS, 3 publikované príspevky na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách).

#### **9.) Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov** (*Bacterial transformation of sulphur compounds in processes of materials synthesis and degradation*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Alena Luptáková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0145/15  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 2 - Slovensko: 2  
**Čerpané financie:** VEGA: 16839 €

##### Dosiahnuté výsledky:

- pokračovanie monitoringu kvality vôd na lokalite bývalého banského závodu Smolník na základe hodnotenia fyzikálno-chemických ukazovateľov rozšírilo podklady pre štúdie dlhodobého vývoja kvality banských vôd uvedenej environmentálnej záťaže;

- z porovnania chemickej a biologickej korózie vyplýva, že: vo väzbe na vylúhovateľnosť základných zložiek cementovej matrice v prostredí s rovnakým pH je pôsobenie biogénnej kyseliny sírovej agresívnejšie takmer u všetkých študovaných vzoriek, okrem vzorky z obsahom hybridného

cementu; úbytky hmotnosti boli v prípade biologickej korózie značne vyššie než za podmienok chemickej korózie;

- výsledky termickej analýzy vzoriek cementových kompozitov poukazujú na skutočnosť, že vzorka po biologickej korózii v porovnaní so vzorkou rovnakého chemického zloženia, vystavenej však pôsobeniu kyseliny sírovej s pH 4, je menej termicky stabilná, čo súvisí zrejme s väčšími degradačnými zmenami v štruktúre a tento výsledok koreluje s výsledkami zmien hmotnosti vzoriek po korózných experimentoch;

- bola študovaná kinetika autotrofného rastu baktérií *Acidithiobacillus ferriivorans* v kyslých roztokoch síranu železnatého počas syntézy minerálnych fáz FeIII-hydroxysíranov. Z kinetických meraní boli vypočítané limitné hodnoty objemových koeficientov prestupu kyslíka a oxidu uhličitého a minimálne koncentrácie O<sub>2</sub> a CO<sub>2</sub> v plynnej fáze pre nelimitovaný autotrofný rast. Boli určené stechiometrické rovnice spotreby esenciálnych živín (zdroj uhlíka, dusíka a elektrónov) pre syntézu jednotkového množstva bunečnej hmoty CH<sub>1.8</sub>O<sub>0.5</sub>N<sub>0.2</sub>. Bola vypočítaná špecifická rastová rýchlosť, rastový výnos a hodnota udržiavacej energie pre autotrofný rast bakteriálnych buniek na dvojmocnom železe.

(1 CC publikácia, 9 publikácií v zahraničnom časopise - databáza SCOPUS, 11 publikovaných príspevkov na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách a 5 abstraktov na medzinárodných konferenciách).

#### **10.) Magnetické správanie nerovnovážnych nanooxidov pripravených mechanochemickými metódami** (*Magnetic behavior of nonequilibrium nanooxides prepared by mechanochemical routes*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Vladimír Šepelák
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2014 / 31.12.2017
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0097/14
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav geotechniky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA: 4002 €

##### Dosiahnuté výsledky:

Amorfný nanokopozit LiFeSi<sub>2</sub>O<sub>6</sub>/Li<sub>2</sub>FeSi<sub>2</sub>O<sub>6</sub> a polykryštalický dopovaný hexaferit BaFe<sub>12-x</sub>(Mg<sub>0.5</sub>Ti<sub>0.5</sub>)xO<sub>19</sub> (x = 1 – 5) boli pripravené jedностupňovou mechanosyntézou resp. konvenčným keramickým postupom. <sup>57</sup>Fe Mössbauerová spektroskópia odhalila deformované FeO<sub>6</sub> a SiO<sub>4</sub> polyedre v mechanosyntetizovanom materiáli a prítomnosť Mg<sup>2+</sup> a Ti<sup>4+</sup> katiónov v 12k, 4f1 a 4f2 pozíciách v štruktúre dopovaného hexaferitu. Substitúcia Fe<sup>3+</sup> katiónov nemagnetickými iónmi vedie k redukcii saturačnej magnetizácie, koercitivity a hodnôt feromagnetkej rezonancie feritu. Výstupy: 2 príspevky v impaktovaných zahraničných karentovaných časopisoch kategórie ADCA.

#### **11.) Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov** (*The Development of Bioremediation Technology of Metals Removing from Soil and Sediment*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Iveta Štyriaková
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2015 / 31.12.2018
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0049/15
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno

**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 12077 €

Dosiahnuté výsledky:

Kombinácia chemického lúhovania s biolúhovaním je jedna z vyvíjaných metód pre zvýšenie mikrobiálnej mobilizácie toxických prvkov z kontaminovaných pôd a sedimentov, ktoré boli testované z dôvodu, aby biologická extrakcia bola dostatočne účinná v biochemických sanačných technológiách pre odstránenie kovov a polokovov zo znečisteného prostredia. Účinky chemickej predúpravy a biologického lúhovania na mobilizáciu Cu, Zn, Fe a As boli sledované statickým a perkolačným lúhovaním vo fľašiach a kolónach v laboratórnych podmienkach. Biologické testy zahŕňali využitie heterotrofných mikroorganizmov v kombinácii s chelatačným účinkom EDTA. EDTA znížilo koncentráciu kovov a zvýšilo extrakciu As cez biologicko - reduktívne rozpúšťanie železitých minerálov. V testoch statického biolúhovania vo fľašiach bolo zistené, že heterotrófne biolúhovanie pôdy a sedimentu malo výrazný vyšší vplyv na extrakciu As a Zn než pri perkolácii média v kolónach. Hodnoty 15% pre As a 35% Zn získané počas chemického statického lúhovania sa zvýšili až na 32% pre As a 48% pre Zn po 30 dňoch biolúhovania pôdy. V prípade sedimentov, extrakcia As a Zn intenzívne vzrástla z hodnôt 2% As a 12% Zn získaných v priebehu chemického statického lúhovania až na 41% pre As a 43% pre zink po 30 dňoch biolúhovania sedimentu. Biochemickým lúhovaním pri stabilných podmienkach vzorky v médiu sa výrazne zvýšilo odstránenie As a Zn z pôdy a sedimentu.

Výstupy: 3 príspevky v impaktovaných zahraničných karentovaných časopisoch kategórie ADCA – databáza WOS, 1 publikácia v zahraničnom impaktovanom časopise, 4 príspevky v recenzovanom vedeckom e – zborníku z domácej konferencie, 9 abstrakty príspevkov z domácej konferencie a 4 abstrakty príspevkov zo zahraničnej konferencie)

**12.) Mechanosyntéza lítiových nanosilikátov s významnými elektrochemickými a magnetickými vlastnosťami** (*Mechanosynthesis of lithium nanosilicates with attractive electrochemical and magnetic properties* )

**Zodpovedný riešiteľ:** Erika Tóthová  
**Trvanie projektu:** 1.1.2014 / 31.12.2016  
**Evidenčné číslo projektu:** VEGA 2/0064/14  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 4141 €

Dosiahnuté výsledky:

V treťom roku riešenia sme sa zamerali na prípravu mikrokryštalického  $\text{LiFeSi}_2\text{O}_6$  (110 nm) kombinovanou mechanochemickou/termickou syntézou. Bolo zistené, že mechanická predaktivácia stechiometrickej zmesi  $\text{Li}_2\text{SiO}_3 + 3\text{SiO}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3$  po dobu 30 min výrazne ovplyvňuje jej reaktivitu a pri teplote  $1000^\circ\text{C}$  dochádza k vzniku produktu. Zahrievaním neaktivovanej zmesi za rovnakých podmienok k tvorbe produktu nedochádza. Výstupy: 3 CC publikácie

**13.) Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie** (*Microwave-Assisted Synthesis of Polycomponent Materials for Mineral Processing and Environmental Technologies*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Anton Zubrik  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** VEGA 2/0158/15  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 8488 €

Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku riešenia projektu sme sa zaoberali prípravou magnetických uhlíkových kompozitov s cieľom použiť ich ako magnetické sorbenty pre odstraňovanie toxických látok z vody. Magnetický uhlíkový kompozit bol pripravený zmiešaním odpadovej biomasy (slama) s feromagnetickou kvapalinou s následnou mikrovlnnou a konvenčnou pyrolýzou. Štruktúra pripravených sorbentov bola charakterizovaná Röntgenovou difrakčnou analýzou a Mössbauerovou spektroskópiou. Sorpčné vlastnosti sa testovali pomocou statických sorpčných experimentov. Z výsledkov vyplýva, že mikrovlnná konverzia na rozdiel od konvenčnej pyrolýzy ponúka homogénnu, rýchlu a energeticky efektívnu cestu k príprave materiálov s excelentnými sorpčnými vlastnosťami. Navyše, pripravený sorbent je možné ľahko a efektívne odstrániť z vody pomocou magnetickej separácie. (2 články v neimpaktovanom časopise registrovanom vo WOS/SCOPUS, 2 príspevky na konferenciách v zahraničí, 7 príspevkov na domácich konferenciách, 3 abstrakty z domácich konferencií)

**Programy: APVV**

**14.) Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom** (*Mechanochemistry of Semiconductor Nanocrystals: from Minerals to Materials and Drugs*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Baláž  
**Trvanie projektu:** 1.7.2015 / 30.6.2019  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-14-0103  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 62024 €

Dosiahnuté výsledky:

Mechanochemická syntéza CuInSe<sub>2</sub> sa realizovala mletím prekursorov Cu, In a Se v planetárnom mlyne. Po 60 minútach mletia sa produkt identifikoval pomocou RTG difraktometrie ako CuInSe<sub>2</sub> (JCPDS 00-040-1487). Iné fázy neboli identifikované, čo svedčí o čistote pripraveného produktu. Priemerná vypočítaná veľkosť kryštálov bola 31 nm. Štruktúra syntetizovanej fázy sa tiež overovala Ramanovou spektroskópiou. Fáza CuInSe<sub>2</sub> sa zvyčajne identifikuje intenzívnym píkum s Ramanovým posunom pri 176 cm<sup>-1</sup>. Tento pripisuje vibračnému módu A<sub>1</sub>, ktorý je charakteristický pre chakopyritovú fázu CuInSe<sub>2</sub>.  
Publikačné výstupy: 14 príspevkov v impaktovaných zahraničných časopisoch kategórie ADCA

**15.) Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu** (*Development of a system for continuous monitoring of pollution impact on the high-voltage insulation*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Fabián  
**Trvanie projektu:** 1.7.2016 / 30.6.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-15-NEWPROJECT-7053  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Fakulta elektrotechniky a informatiky Technická univerzita v Košiciach  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** APVV: 5330 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci APVV projektu v roku 2016 boli realizované i) vstupné experimentálne práce orientované na sledovanie morfológických parametrov a identifikáciu prašných spadov, spôsobujúcich znečistenie izolátorov prenosových sietí vysokého napätia, ii) práce na metodike nanášania strieborných elektród zvolených geometrických parametrov na keramické materiály typu keramických izolátorov pre testovanie merania zmeny elektrickej vodivosti spôsobenej znečisteniami prašných spadov.



**Príloha C****Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)****ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných**

- ADCA01 BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - UKAREV, Farit - BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - GOCK, Eberhard. Ultrafast mechanochemical synthesis of copper. In RSC Advances, 2016, vol. 6 no.91, p. 87836-87842. (3.289 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 2046-2069.(VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).
- ADCA02 BALÁŽ, Matej - FICERIOVÁ, Jana - BRIANČIN, Jaroslav. Influence of milling on the adsorption ability of eggshell waste. In Chemosphere, 2016, vol. 146, p. 458-471. (3.698 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0045-6535.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. CFNT-MVEP : Centrum fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v externých podmienkach. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. VEGA 2/0051/14 : Hydrometalurgické získavanie zlata z ložiska Biely Vrch (Detva) a odpadov s aplikáciou elektrolýzy, mechanickej aktivácie a sorpcie. VEGA č. 2/0097/14 : Magnetické správanie nerovnovážnych nanooxidov pripravených mechanochemickými metódami. ITMS 26220120019 : Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).
- ADCA03 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna - KOVÁČ, Jaroslav - HRONEC, P. - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - MOJŽIŠ, Ján - MOJŽISOVÁ, Gabriela - ELIYAS, Alexander - KOSTOVA, Nina G. CdS/ZnS nanocomposites: from mechanochemical synthesis to cytotoxicity issues. In Materials Science and Engineering C: Materials for Biological Applications, 2016, vol. 58, p.1016-1033. (2016 - Current Contents). ISSN 0928-4931.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. CFNT-MVEP : Centrum fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v externých podmienkach. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).
- ADCA04 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - BRIANČIN, Jaroslav - ĎURIŠIN, Juraj - MÚDRA, Erika - ŠEBEK, Martin - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SOPČÁK, Tibor. Perovskite lanthanum niobate and tantalate thin films prepared by sol-gel method. In Materials Letters, 2016, vol. 165, p. 239-242. (2.437 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
- ADCA05 DUTKOVÁ, Erika - SAYAGUES, M.J. - KOVÁČ, Jaroslav - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BRIANČIN, Jaroslav - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter - FICERIOVÁ, Jana. Mechanochemically synthesized nanocrystalline ternary CuInSe<sub>2</sub> chalcogenide semiconductor. In Materials Letters, 2016, vol. 173, p. 182-186. (2.437 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0167-577X.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA 2/0051/14 : Hydrometalurgické získavanie zlata z ložiska Biely Vrch (Detva) a odpadov s aplikáciou elektrolýzy, mechanickej aktivácie a sorpcie. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách).

- ADCA06 DUTKOVÁ, Erika - SAYAGUES, M.J. - BRIANČIN, Jaroslav - ZORKOVSKÁ, Anna - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - KOVÁČ, Jaroslav - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - BALÁŽ, Peter - FICERIOVÁ, Jana. Synthesis and characterization of CuInS<sub>2</sub> nanocrystalline semiconductor prepared by high-energy milling. In Journal of Materials Science, 2016, vol. 51, no. 4., p. 1978-1984. (2.302 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-2461.(VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. VEGA 2/0051/14 : Hydrometalurgické získavanie zlata z ložiska Biely Vrch (Detva) a odpadov s aplikáciou elektrolýzy, mechanickej aktivácie a sorpcie. APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA07 EŠTOKOVÁ, Adriana - KOVALČÍKOVÁ, Martina - LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Testing Silica Fume-Based Concrete Composites under Chemical and Microbiological Sulfate Attacks. In Materials, 2016, vol. 9., no.5, 324, p. 1-15. ISSN 1996-1944.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADCA08 FEDOROČKOVÁ, Alena - RASCHMAN, P. - SUČIK, Gabriel - PLEŠINGEROVÁ, B. - POPOVIČ, Ľuboš - BRIANČIN, Jaroslav. Processing of serpentinite tailings to pure amorphous silica. In Ceramics-Silikáty, 2015, vol. 59, no. 4, p. 0862-5468. (0.435 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0862-5468.
- ADCA09 FINDORÁK, Róbert - FRÖLICHOVÁ, Mária - LEGEMZA, Jaroslav - FINDORÁKOVÁ, Lenka. Thermal degradation and kinetic study of sawdusts and walnut shells via thermal analysis. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2016, vol. 125, no 2, p. 689-694. (1.781 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1388-6150.(VEGA č. 2/0079/16 : Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia).
- ADCA10 GIRETOVÁ, Mária - MEDVECKÝ, Ľubomír - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava - SOPČÁK, Tibor - BRIANČIN, Jaroslav - KAŠIAROVÁ, Monika. Effect of enzymatic degradation of chitosan in polyhydroxybutyrate/chitosan/calcium phosphate composites on in vitro osteoblast response. In Journal of Materials Science: Materials in Medicine, 2016, vol. 27, p. 181-197. (2.272 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0957-4530.
- ADCA11 KOBLYIAK, Nazarii - CONTE, Caterina - CAMMAROTA, Giovanni - HALEY, Andreana P. - ŠTYRIAK, Igor - GASPARG, Ludovít - FUSEK, Jozef - RODRIGO, Luis - KRIZLIAK, Peter. Probiotics in prevention and treatment of obesity: a critical view. In Nutrition & Metabolism, 2016, vol. 13., no 14, p.1-13. (3.280 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1743-7075.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- ADCA12 KOSTOVA, Nina G. - DUTKOVÁ, Erika. Mechanochemical synthesis and properties of ZnS/TiO<sub>2</sub> composites. In Bulgarian Chemical Communications, 2016, vol. 48., special Issue G, p. 161-166. (0.229 - IF2015). ISSN 0324-1130.(VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA13 KREMENOVIC, A. - FABIÁN, Martin - VULIC, Predrag - JOVALEKIC, Cedomir - BRIANČIN, Jaroslav. Tailoring of K<sub>0.8</sub>Al<sub>0.7</sub>Fe<sub>0.15</sub>Si<sub>2.55</sub>O<sub>6</sub> leucite based dental ceramic material. In Croatia Chemica Acta : Chemistry, Biology, Pharmacy., 2016, vol. 89., no.1, p. 101-104. (0.732 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0011-1643.(VEGA 2/0097/13 : Mechanochemická syntéza nanokryštalických keramických materiálov pre priemyselné a environmentálne aplikácie).
- ADCA14 MARTINKOVÁ, Pavla - OPATRILOVÁ, Radka - KRIZLIAK, Peter - ŠTYRIAK, Igor - POHANKA, Miroslav. Colorimetric Glucose Assay Based on Magnetic Particles Having Pseudoperoxidase. In Molecular Biotechnology. B of Applied

- Biochemistry and Biotechnology, 2016, vol. 58, no. 5, p. 373-380. (1.752 - IF2015). ISSN 1073-6085.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- ADCA15 MIHALIK, Marián - JAGLIČIC, Z. - FITTA, Magdalena - KAVEČANSKÝ, Viktor - CSACH, Kornel - BUDZIAK, A. - BRIANČIN, Jaroslav - ZENTKOVÁ, Mária - MIHÁLIK, Matúš. Structural and magnetic study of  $\text{PrMn}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$  compounds. In Journal of Alloys and Compounds, 2016, vol. 687, p. 652-661. (3.014 - IF2015). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.
- ADCA16 SENNA, M. - FABIÁN, Martin - KAVAN, Ladislav - ZUKALOVÁ, Markéta - BRIANČIN, Jaroslav - TURIANICOVÁ, Erika - BOTTKE, Patrick - WILKENING, Martin - ŠEPELÁK, Vladimír. Electrochemical properties of spinel  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  nanoparticles prepared via a low-temperature solid route. In Journal of Solid State Electrochemistry, 2016, vol. 20., no. 10, p. 2673-2683. (2.327 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1432-8488.(AdOX : Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených pre uskladňovanie energie (Structure-function relationship of advanced nanooxides for energy storage devices). VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie. APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. DFG 1372/Titan : Prozessstufenminimierte Herstellung von Titan und Titanlegierungen).
- ADCA17 SHAMS, Mohammad H. - ROZATIAN, Amir, S.h. - YOUSEFI, Mohammad H. - VALÍČEK, J. - ŠEPELÁK, Vladimír. Effect of  $\text{Mg}^{2+}$  and  $\text{Ti}^{4+}$  dopants on the structural, magnetic and high-frequency ferromagnetic properties of barium hexaferrite. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2016, vol.399, p. 10-18. (2.357 - IF2015). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.(APVV-0528-11 : Fyzikálne a elektrochemické správanie mechanochemicky pripravených nanooxidov. VEGA č. 2/0097/14 : Magnetické správanie nerovnovážnych nanooxidov pripravených mechanochemickými metódami).
- ADCA18 SHOPSKA, Maya - PANEVA, Daniela - KADINOV, Georgi - TODOROVA, Salza - FABIÁN, Martin - YORDANOVA, Illyana - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - MITOV, Ivan. Composition and catalytic behavior in CO oxidation of biogenic iron-containing materials. In Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis : Chemistry, 2016, vol. 118, no. 1, p. 179-198. (1.265 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1878-5204.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA19 SHPOTYUK, Oleh - KOZDRAS, Andrzej - DEMCHENKO, Pavlo - SHPOTYUK, Yaroslav - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter. Solid-state amorphization of  $\text{As}_{45}\text{S}_{55}$  alloy induced by high-energy mechanical milling. In Thermochemica Acta, 2016, vol. 642, no. 20, p. 59-66. (1.938 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0040-6031.(Vega č. 2/0064/14 : Mechanosyntéza lítiových nanosilikátov s významnými elektrochemickými a magnetickými vlastnosťami. SK-UA-2013-0003 : Nanoštruktúrne mechanochemicky modifikované zlúčeniny arzenu s protirakovinovým účinkom: od ab-initio kvantovo-mechanickým modelom k experimentálnym overeniam. APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA20 SHPOTYUK, Oleh - INGRAM, A. - FILIPECKI, Jacek - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter. Positron annihilation lifetime study of atomic imperfections in nanostructured solids: On the parameterized trapping in wet-milled arsenic sulfides  $\text{As}_4\text{S}_4$ . In Physica status solidi B. Basic solid state physics, 2016, vol. 253, no. 6, p. 1054-1059. (1.522 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0370-1972.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k

- materiálom a liekom. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. SK-UA-2013-0003 : Nanoštruktúrne mechanochemicky modifikované zlúčeniny arzenu s protirakovinovým účinkom: od ab-initio kvantovo-mechanickým modelom k experimentálnym overeniam).
- ADCA21 SHPOTYUK, Oleh - INGRAM, A. - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - SHPOTYUK, Yaroslav. Probing sub-atomic free volume imperfections in dry-milled nanoarsenicals with PAL spectroscopy. In Nanoscale Research Letters, 2016, vol. 11, no.1, p. 1-7. (2.584 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1556-276X.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. SK-UA-2013-0003 : Nanoštruktúrne mechanochemicky modifikované zlúčeniny arzenu s protirakovinovým účinkom: od ab-initio kvantovo-mechanickým modelom k experimentálnym overeniam).
- ADCA22 SHPOTYUK, Oleh - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - INGRAM, A. - SHPOTYUK, Yaroslav. Positron annihilation lifetime study of polyvinylpyrrolidone for nanoparticle-stabilizing pharmaceuticals. In Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2016, vol. 117, no. 5, p. 419-425. (3.169 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0731-7085.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. SK-UA-2013-0003 : Nanoštruktúrne mechanochemicky modifikované zlúčeniny arzenu s protirakovinovým účinkom: od ab-initio kvantovo-mechanickým modelom k experimentálnym overeniam).
- ADCA23 SCHÜTZ, Tomáš - DOLINSKÁ, Silvia - HUDEC, Pavol - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid. Cadmium Adsorption on Manganese Modified Bentonite and Bentonite-Quartz Sand Blend. In International Journal of Mineral Processing, 2016, vol. 150, p. 32-38. (1.617 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0301-7516.(VEGA 2/0115/12 : Štúdium vlastností kompozitov na báze bentonitu, kremenných pieskov a bakteriálnych buniek. VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. ITMS 26220120019 : Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).
- ADCA24 STREČKOVÁ, Magdaléna - MÚDRA, Erika - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - MARKUŠOVÁ BUČKOVÁ, Lucia - ŠEBEK, Martin - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SOPČÁK, Tibor - GIRMAN, Vladimír - DANKOVÁ, Zuzana - MIČUŠÍK, Matej - DUSZA, Ján. Nickel and nickel phosphide nanoparticles embedded in electrospun carbon fibers as favourable electrocatalysts for hydrogen evolution. In Chemical Engineering Journal, 2016, vol. 303, p. 167-181. (5.310 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1385-8947.
- ADCA25 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - BALESTRAZZI, Alma - CALVIO, Cinzia - FAÉ, Matteo - ŠTYRIAKOVÁ, Darina. Metal Leaching and Reductive Dissolution of Iron from Contaminated Soil and Sediment Samples by Indigenous Bacteria and Bacillus Isolates. In Soil and Sediment Contamination, 2016, vol. 25., no. 5, p. 519-535. (1.189 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1532-0383.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- ADCA26 TAZE, Chrysa - PANETAS, Ioannis - KALOGIANNIS, Stavros - FEIDANTISIS, Konstantinos - GALLIOS, G.P. - KATRINAKI, Georgia - KONSTANDOPOULOS, Athanasios G. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - IVANIČOVÁ, Lucia - KALOYIANNI, Martha. Toxicity assessment and comparison between two types of iron oxide nanoparticles in Mytilus galloprovincialis. In Aquatic Toxicology, 2016, vol. 172., p. 9-20. (3.557 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0166-445X.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed

- Contaminants).
- ADCA27 TRAJIČ, J. - ROMČEVIČ, M. - ROMČEVIČ, N. - BABIC, B. - MATOVIČ, Branko - BALÁŽ, Peter. Far - infrared spectra of mesoporous ZnS nanoparticles. In Optical Materials, 2016, vol. 57., p. 225-230. (2.183 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0925-3467.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA28 TURIANICOVÁ, Erika - WITTE, Ralf - DA SILVA, K. L. - DA SILVA, K. L. - ZORKOVSKÁ, Anna - SENNA, M. - HAHN, Horst - HEITJANS, Paul - ŠEPELÁK, Vladimír. Combined mechanochemical/thermal synthesis of microcrystalline pyroxene LiFeSi<sub>2</sub>O<sub>6</sub> and one-step mechanosynthesis of nanoglassy LiFeSi<sub>2</sub>O<sub>6</sub> based composite. In Journal of Alloys and Compounds, 2016, p. 1-5. (3.014 - IF2015). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.(Vega č. 2/0064/14 : Mechanosyntéza lítiových nanosilikátov s významnými elektrochemickými a magnetickými vlastnosťami).
- ADCA29 TURIANICOVÁ, Erika - KAŇUCHOVÁ, Mária - ZORKOVSKÁ, Anna - HOLUB, Marian - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Matej - FINDORÁKOVÁ, Lenka - BÁLINTOVÁ, Magdaléna - OBUT, Abdullah. CO<sub>2</sub> utilization for fast preparation of nanocrystalline hydrozincite. In Journal of CO<sub>2</sub> Utilization, 2016, vol. 16., p. 328-335. (4.764 - IF2015). (2016 - Current Contents, Scopus). ISSN 2212-9820.(Vega č. 2/0064/14 : Mechanosyntéza lítiových nanosilikátov s významnými elektrochemickými a magnetickými vlastnosťami. APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA30 ZENTKOVÁ, Mária - MIHALIK, Marián - MIHÁLIK, Matúš - SIRENKO, V. - EREMENKO, V.V. - BALBASHOV, A.M. - KVETKOVÁ, Lenka - KOVAL', Vladimír - VÝROSTKOVÁ, Anna - BRIANČIN, Jaroslav - WANG, X. - KAMENEV, K.V. Preparation and physical properties of M-type hexaferrite SrCo<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>Fe<sub>8</sub>O<sub>19</sub>. In Ferroelectrics, 2016, vol. 499, p. 1-8. (0.491 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0015-0193.

#### **ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných**

- ADEB01 EŠTOKOVÁ, Adriana - SMOLÁKOVÁ, Marcela - LUPTÁKOVÁ, Alena - STRIGÁČ, Július. Performance of cement mortars with waste - material addition in microbiological sulphate environment. In Cheminé Technologija, 2016, vol. 67, no. 1, p. 35-39. ISSN 1392-1231.
- ADEB02 GOCK, Eberhard - VOGT, Volker - ACHIMOVICHOVÁ, Marcela. Procedures for Treating Ferrous Titanium Raw Materials. In International Journal of Research in Chemical, Metallurgical and Civil Engineering, 2016, vol. 3, no. 1, p. 49-53. ISSN 2349-1442.(DFG 1372/Titan : Prozessstufenminimierte Herstellung von Titan und Titanlegierungen. APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADEB03 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Mathematical evaluation of deleterious processes of fly-ash based concrete in pipelines [elektronický zdroj](VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADEB04 ŠTYRIAKOVÁ, Darina - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAK, Igor. Metals accumulation and as releasing during interaction of clay and iron minerals with heterotrophic bacteria in soil and sediment bioleaching. In International Journal of Agriculture and Environmental Research, 2016, vol. 2, no. 10, p. 88-97. ISSN 2454-1850.

## ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných

- ADFB01 KOTULOVÁ, Júlia - KORČÁK, Martin - PAVLÍK, Viliam - KUPKA, Daniel - FRANKOVSKÁ, J. - KYŠKA-PIPIK, Radovan. Veľkokapacitné úložisko energie na báze vodíka ako riešenie budúcnosti. In Slovgas, 2016, vol.4, no. 4, p. 8-12.

## ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADMB01 DOLINSKÁ, Silvia - SCHÜTZ, Tomáš - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - VACULÍKOVÁ, Lenka. Bentonite Modification with Manganese Oxides and Its Characterization. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2015, vol. 16., no.2, p. 213-218. ISSN 1640-4920.( VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. ITMS 26220120017 : Centrum excelentného výskumu získavania a spracovania zemských zdrojov).
- ADMB02 FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - FEDOROVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna. Assessment of Sediment Heavy Metals Pollution Using Screening Methods (XRF, TGA/MS, XRPD and Earthworms Bioassay). In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2016, vol 44, p. 1-7. Series: 052024.(World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2016. VEGA č. 2/0079/16 : Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia. VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- ADMB03 HANČULÁK, Jozef - KURBEL, Tomáš - FEDOROVÁ, Erika - BRIANČIN, Jaroslav - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠPALDON, Tomislav. Atmospheric Deposition of Solid Particles in the Area of Košice. In Solid State Phenomena, 2016, vol. 244, p. 188-196. (2016 - SCOPUS). ISSN 1012-0394.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- ADMB04 HANČULÁK, Jozef - KURBEL, Tomáš - ŠPALDON, Tomislav - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka. Influence of Iron and Steel Industry on Selected Elements of Atmospheric Deposition in the Urban and Suburban Area of Košice (Slovakia). In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2015, vol. 16, no. 2, p.95-102. ISSN 1640-4920.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- ADMB05 LUPTÁKOVÁ, Alena - EŠTOKOVÁ, Adriana - MAČINGOVÁ, Eva - KOVALČÍKOVÁ, Martina - JENČÁROVÁ, Jana. Biodeterioration of the Cement Composites. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2016, vol. 44, series 052025.(World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2016. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADMB06 LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva - KOTULIČOVÁ, Ingrida - RUDZANOVÁ, Dominika. Sulphates Removal from Acid Mine Drainage. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2016, vol. 44, series: 052040.(World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2016. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).

- ADMB07 MAČINGOVÁ, Eva - UBALDINI, Stefano - LUPTÁKOVÁ, Alena. Study of Manganese Removal in the Process of Mine Water Remediation. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2016, rocznik 17., no.1, p. 121-127. ISSN 1640-4920.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADMB08 MARCINČÁKOVÁ, Renáta - KADUKOVÁ, J. - MRAŽIKOVÁ, Anna - VELGOSOVÁ, Oksana - LUPTÁKOVÁ, Alena - UBALDINI, Stefano. Metal Bioleaching from Spent Lithium-Ion Batteries. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2016, rocznik 17., no 1, p. 117-120. ISSN 1640-4920.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADMB09 MOLČANOVÁ, Zuzana - MIHALIK, Marián - ZENTKOVÁ, Mária - KAVEČANSKÝ, Viktor - BRIANČIN, Jaroslav - WOCHOWSKI, K. Magneto-crystalline Anisotropy and non-Fermi-liquid Behavior in CeNi<sub>1-x</sub>CoxGe<sub>2</sub>. In Physics Procedia, 2015, vol. 75, p. 292-295. (2015 - SCOPUS). ISSN 1875-3892.
- ADMB10 STRIGÁČ, Július - MARTAUZ, P. - EŠTOKOVÁ, Adriana - ŠTEVULOVÁ, Nadežda - LUPTÁKOVÁ, Alena. Bio-corrosion Resistance of Concretes containing Antimicrobial Ground Granulated Blastfurnace Slag BIOLANOVA and Novel Hybrid H-CEMENT. In Solid State Phenomena, 2016, vol. 244, p. 57-64. (2016 - SCOPUS). ISSN 1012-0394.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADMB11 ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - HANČULÁK, Jozef - FEDOROVÁ, Erika - ŠPALDON, Tomislav. Terrestrial ecotoxicological tests as screening tool to assess soil contamination in Krompachy area. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2016, vol 44, p. 1-6. Series: 052041. ISBN 1755-1315.(World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2016. VEGA č. 2/0079/16 : Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia. VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- ADMB12 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - FEDOROVÁ, Erika. Effective Ways of Desulphurization of Acid Mine Drainage. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2016, rocznik 17., no 1, p.195-200. ISSN 1640-4920.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- ADMB13 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - DOLINSKÁ, Silvia - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír - MATIK, Marek - TOMČOVÁ, Jana - ČABLÍK, Vladimír. Application of Microwave Energy at Treatment of Asbestos Cement (Eternit). In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2016, vol. 44, series: 052023.(World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2016. VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).
- ADMB14 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - ČABLÍK, Vladimír - ČABLÍKOVÁ, Lucie - HLAVATÁ, Miluše - DOLINSKÁ, Silvia - HREDZÁK, Slavomír. Activation Energy of Rape Residue. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2015, vol. 16., no. 2, p. 155-159. ISSN 1640-4920.( VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne

technológie. APVV-SK-CZ-2013-0233 : Využitie kvapalných produktov po pyrolýze odpadových materiálov ako zberačov v procese flotácie uhlia).

#### AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 BEHUNOVÁ, Dominika - KUPKA, Daniel - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Engineered nanoparticles in water and soil clean-up: an overview. In 20th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie VŠB-TU Ostrava, 2.-4.6.2016. Rec. Čablík, V., ; rec. Tomanec, R., Tora, B., Wzorek, Z., Čablík, V., Hlavatá, M., Hredzák, S., Nowak, A.K., Dolinská, S., Zelazny, S., Vu, H.N., H Wawrzak, D. - VŠB-TU Ostrava : Publishing services department, VŠB-Technical University of Ostrava, 2016, p. 45-50. ISBN 978-80-248-3923-3.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).
- AFC02 EŠTOKOVÁ, Adriana - SMOLÁKOVÁ, Michaela - LUPTÁKOVÁ, Alena - STRIGÁČ, Július. Analysis of Water Absorption Capacity of Cement Composites Made With Waste Material after the Exposure in Bacterial Sulphate Environment. In Nano, Bio and Green - Technologies for a Sustainable Future Conference Proceedings. Volume II.Green Buildings Technologies and Materials, Green Design and Sustainable Architecture. - Albena, Bulgaria : STEF92 Technology Ltd., 2016, p. 25-31. ISBN 978-619-7105-69-8.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov. International Multidisciplinary Scientific Geoconference).
- AFC03 EŠTOKOVÁ, Adriana - SMOLÁKOVÁ, Michaela - LUPTÁKOVÁ, Alena. A Contribution to Sustainable Structures by Using Waste in Concrete Materials for Improving their Durability. In IAHS WORLD CONGRES : 13-16th September 2016, Albufeira, Algarve, Portugal. - Algarve, Portugal : Coimbra : Institute for Research and Technological Development in Construction Sciences, 2016, p. 1-9. ISBN 978-989-98949-4-5.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFC04 FERIANČÍKOVÁ, Katarína - LEŠŠO, Igor - GAŠPÁROVÁ, Zuzana - LAZAROVÁ, Edita - IVANIČOVÁ, Lucia. Quality Control of Rotary Drilling Process of Rocks by Shewhart Charts Using the Accessory Vibration Signal. In Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining : proceedings from the 16th International Multidisciplinary Scientific Geoconference 30 June - 6 July 2016. Volume I.Geology Hydrology Engineering Geology & Geotechnics. - Sofia (Bulgaria) : STEF92 Technology Ltd., 51 "Alexander Malinov" Blvd., 1712 Sofia, Bulgaria, 2016, p. 959-966. ISBN 978-619-7105-55-1. ISSN 1314-2704.(VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojiteľnosti hornín a horninového masívu. International Multidisciplinary Scientific Geoconference).
- AFC05 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. The biogenic precipitates utilization in metal polluted water treatment. In 20th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie VŠB-TU Ostrava, 2.-4.6.2016. Editor Čablík, V., ; rec. Tomanec, R., Tora, B., Wzorek, Z., Čablík, V., Hlavatá, M., Hredzák, S., Nowak, A.K., Dolinská, S., Zelazny, S., Vu, H.N., H Wawrzak, D. - VŠB-TU Ostrava : Publishing services department, VŠB-Technical University of Ostrava, 2016, p. 273-278. ISBN 978-80-248-3923-3.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).



- AFC06 KRULÁKOVÁ, Mária - KRÚPA, Vít'azoslav - LAZAROVÁ, Edita - IVANIČOVÁ, Lucia - FERIANČÍKOVÁ, Katarína. Penetration Depth as Function of Thrust Force and Revolutions in Diamond-Impregnated Core-Drilling of Hard Rocks. In Science and Technologies in Geology, Exploration and Mining : proceedings from the 16th International Multidisciplinary Scientific Geoconference 30 June - 6 July 2016. Volume I. Geology Hydrology Engineering Geology & Geotechnics. - Sofia (Bulgaria) : STEF92 Technology Ltd., 51 "Alexander Malinov" Blvd., 1712 Sofia, Bulgaria, 2016, p. 937-943. ISBN 978-619-7105-55-1. ISSN 1314-2704. (VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojiteľnosti hornín a horninového masívu. International Multidisciplinary Scientific Geoconference).
- AFC07 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena - PURCZ, Pavol. Mathematical Testing of Concrete Leaching. In Ecology, Economics, Education and Legislation Conference Proceedings. Volume I. Ecology and Environmental Protection, Environmental Legislation, Multilateral Relations and Funding Opportunities. - Albena, Bulgaria : STEF92 Technology Ltd., 2016, p. 413-420. ISBN 978-619-7105-65-0. (VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov. International Multidisciplinary Scientific Geoconference).
- AFC08 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Application of Fly-ash of Various Origin in Pipelines' material. In INFREKO 2016 : V Miedzynarodowa Konferencija Naukowo-Techniczna, June 9-10, 2016, Rzeszow, Polska. - Rzeszow - Krakow, Polska : Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2016, p. 277-283. ISBN 978-83-7934-076-7. (VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFC09 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Study of Dependencies between Concrete Deterioration Parameters of Fly Ash-Based Specimens. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Dependability Engineering and Complex Systems, 2016, vol. 470, p. 229-238. ISSN 2194-5357. (Proceedings of the Eleventh International Conference on Dependability and Complex Systems DepCoS-RELCOMEX.. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFC10 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - FEDOROVÁ, Erika. Desulphurisation of pre-treated and untreated mine water from Smolník mine. In 20th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie VŠB-TU Ostrava, 2.-4.6.2016. Editor Čablík, V., ; rec. Tomanec, R., Tora, B., Wzorek, Z., Čablík, V., Hlavatá, M., Hredzák, S., Nowak, A.K., Dolinská, S., Zelazny, S., Vu, H.N., H Wawrzak, D. - VŠB-TU Ostrava : Publishing services department, VŠB-Technical University of Ostrava, 2016, p. 285-289. ISBN 978-80-248-3923-3. (VEGA č. 2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- AFC11 VEREŠ, Ján - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír - ZUBRIK, Anton - DOLINSKÁ, Silvia - SKŘÍNSKY, Jan. Microwave treatment possibility of metallurgical wastes. In 20th Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie VŠB-TU Ostrava, 2.-4.6.2016. Editor Čablík, V., ; rec. Tomanec, R., Tora, B., Wzorek, Z., Čablík, V., Hlavatá, M., Hredzák, S., Nowak, A.K., Dolinská, S., Zelazny, S., Vu, H.N., H Wawrzak, D. - VŠB-TU Ostrava : Publishing services department, VŠB-Technical University of Ostrava, 2016, p. 151-156. ISBN 978-80-248-3923-3. (VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie

mikrovlňnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).

#### AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFD01 BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - DANKOVÁ, Zuzana - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - FEDOROVÁ, Erika - DOUŠOVÁ, Barbora. Comparision of sorption properties of bentonite and kaolin samples before and after bioleaching. In Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková, ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O.,. - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 12-15. ISBN 978-80-89883-01-1. (VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- AFD02 BENDEK, František - BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - HREDZÁK, Slavomír - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Využitie magnezitu na odstraňovanie ťažkých kovov z vodných roztokov. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21 október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M.,. - Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016, p. 112-115. ISBN 978-80-89883-00-4.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. NATO EAP.SFPP 984403 : Výskum bezpečných technológií na detekciu a odstraňovanie kontaminantov z vôd. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).
- AFD03 FABIÁN, Martin - ELIAS, Alexander - KOSTOVA, Nina G. - BRIANČIN, Jaroslav. NANOCRYSTALLINE GAHNITE AND ITS PHOTOCATALYTIC ACTIVITY : Nanokryštalický gahnit a jeho fotokatalytická aktivita. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21 október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M.,. - Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016, p. 116-120. ISBN 978-80-89883-00-4.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. SK-BG-MAD : Mechanochemická aktivácia a syntéza – ekologicky prijateľné procesy prípravy materiálov pre fotokatalytické čistenie vody a ovzdušia. VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).
- AFD04 FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav. POSÚDENIE KONTAMINÁCIE DNOVÝCH SEDIMENTOV SCREENINGOVÝMI METÓDAMI A BIOTESTAMI (Dendrobaena Veneta) : ASSASMENT OF SEDIMENTS CONTAMINATION BY SCREENING METHODS. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21 október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M.,. - Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016, p. 11-15. ISBN 978-80-89883-00-4.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných

- zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša. VEGA č. 2/0079/16 : Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).
- AFD05 HANČULÁK, Jozef - FEDOROVÁ, Erika - ŠPALDON, Tomislav - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka. Porovnávanie atmosférickej depozície vybraných prvkov z oblasti Košíc a Krompách. In Geochémia 2016 : Zborník vedeckých príspevkov z konferencie. Editor Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič, Ondrej Ďurža ; rec. Edgar Hiller, Ondrej Ďurža, Peter Ivan, Peter Koděra, Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič, Jozef Kordík, Peter Šottník. - Bratislava : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2016, s. 43-44. ISBN 978-80-8174-023-7. (VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- AFD06 HANČULÁK, Jozef - FEDOROVÁ, Erika - ŠPALDON, Tomislav - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka. Vývoj vybraných zložiek atmosférickej depozície v oblasti Krompách : DEVELOPMENT OF SELECTED COMPONENTS OF ATMOSPHERIC DEPOSITION IN THE AREA OF KROMPACHY. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21 október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016, p. 138-142. ISBN 978-80-89883-00-4.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).
- AFD07 HREDZÁK, Slavomír - ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - FINDORÁKOVÁ, Lenka - MATIK, Marek - PROCHÁZKA, Lubomír. Bauxite Leaching Residuum a review : Odpad po lúhovaní bauxitu - prehľad. In Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geologie : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie 06-07 október 2016, Hotel Repiská, Demänovská Dolina,. Ed. Beránek Mikuláš. - Banská Bystrica : Slovenská banícka spoločnosť, 2016, p. 178-193. ISBN 978-80970521-6-4.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. ITMS 26220120038 : Centrum excelentnosti výskumu a spracovania zemských zdrojov. Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie : The present and Future of the Mining and Geology).
- AFD08 HREDZÁK, Slavomír - ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - FINDORÁKOVÁ, Lenka - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MATIK, Marek - PROCHÁZKA, Lubomír. Chemické zloženie a mineralogia červeného kalu. In Geochémia 2016 : Zborník vedeckých príspevkov z konferencie, s. 49-52.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. ITMS 26220120038 : Centrum excelentnosti výskumu a spracovania zemských zdrojov).
- AFD09 HREDZÁK, Slavomír - ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - DOLINSKÁ, Silvia - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - BENDEK, František. Cadmium: a brief review : KADMIUM: STRUČNÝ PREHLAD. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21 október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016, p. 154-158. ISBN 978-80-89883-00-4.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia

- a odpadov. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).
- AFD10 IVANIČOVÁ, Lucia - LABAŠ, Milan - LAZAROVÁ, Edita - FERIANČÍKOVÁ, Katarína - KRULÁKOVÁ, Mária - KRÚPA, Vít'azoslav. Assessment of Rock Drillability Prediction in Hard Rock Tunnel Boring. In 17th International Carpathian Control Conference : proceedings, May 29 - June 1, 2016 Tatranská Lomnica, [elektronický zdroj]. Eds. Petráš, I., Podlubný, I., Kačur, J. - Fakulta BERG, TU Košice, 2016, p. 265-259. ISBN 978-1-4673-8605-0.(VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojitelnosti hornín a horninového masívu. VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. 17th International Carpathian Control Conference : ICC 2016).
- AFD11 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena - JANDAČKA, Petr - LOVÁS, Michal. Štúdium vlastností precipitátov vznikajúcich pri bakteriálnej redukcii síranov. In Geochémia 2016 : Zborník vedeckých príspevkov z konferencie. Editor Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič, Ondrej Ďurža ; rec. Edgar Hiller, Ondrej Ďurža, Peter Ivan, Peter Koděra, Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič, Jozef Kordík, Peter Šottník. - Bratislava : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2016, s. 64-65. ISBN 978-80-8174-023-7.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD12 KOVÁČOVÁ, Milota - LOVÁS, Michal. Mikrovlnný ohrev odpadov s vysokým obsahom železa z hydrometalurgickej výroby : MICROWAVE HEATING OF HIGH IRON-CONTAINING WASTE FROM HYDROMETALLURGICAL PRODUCTION. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21. október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016, p. 121-125. ISBN 978-80-89883-00-4.( VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).
- AFD13 KOVALČÍKOVÁ, Martina - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena - STRIGÁČ, Július. The Ability of Slag-Portland Cement Composites to Withstand Aggressive Environment. In Solid State Phenomena, 2016, vol. 244, p. 88-93. (2016 - SCOPUS). ISSN 1012-0394.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD14 KRÚPA, Vít'azoslav - LAZAROVÁ, Edita - IVANIČOVÁ, Lucia - KRULÁKOVÁ, Mária - FERIANČÍKOVÁ, Katarína - LABAŠ, Milan. Assessment of Wear of Diamond Core Drilling Bits. In 17th International Carpathian Control Conference : proceedings, May 29 - June 1, 2016 Tatranská Lomnica, [elektronický zdroj]. Eds. Petráš, I., Podlubný, I., Kačur, J. - Fakulta BERG, TU Košice, 2016, p. 396-400. ISBN 978-1-4673-8605-0.(VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojitelnosti hornín a horninového masívu. 17th International Carpathian Control Conference : ICC 2016).
- AFD15 KUPKA, Daniel - VOINOVSKI, Irina - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - TOMČOVÁ, Jana - BÁRTOVÁ, Zuzana - IVANIČOVÁ, Lucia - JÁGER, Dávid - GALLIOS, G.P. BACTERIAL REDUCTION OF CHLORATE AND PERCHLORATE IN THE LIQUORS FROM ELECTROLYTIC TREATMENT OF NaCl SOLUTIONS : BAKTERIÁLNA REDUKCIA CHLOREČNANOV A CHLORISTANOV PO ELEKTROCHEMICKÉJ ÚPRAVE ROZTOKOV NaCl. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z

- vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21. október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016, p. 134-137. ISBN 978-80-89883-00-4.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).
- AFD16 LABAŠ, Milan. Thermal Rock Disintegration by Flame Action : Termické rozpojovanie hornín pôsobením plameňa. In Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geologie : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie 06-07 október 2016, Hotel Repiská, Demänovská Dolina,. Ed. Beránek Mikuláš. - Banská Bystrica : Slovenská banícka spoločnosť, 2016, p. 194-201. ISBN 978-80970521-6-4.(VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojitelnosti hornín a horninového masívu. Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie : The present and Future of the Mining and Geology).
- AFD17 LEŠŠO, Igor - LAZAROVÁ, Edita - GAŠPÁROVÁ, Zuzana - FLEGNER, Patrik - FERIANČÍKOVÁ, Katarína. Control of the quality of the process of rotary drilling of rock massif using the principle of Shewhart control diagrams by using accompanying vibrations of the process : Riadenie kvality procesu rotačného vŕtania horninového masívu princípom Shewhartových regulačných diagramov pri využití sprievodných vibrácií procesu. In Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geologie : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie 06-07 október 2016, Hotel Repiská, Demänovská Dolina,. Ed. Beránek Mikuláš. - Banská Bystrica : Slovenská banícka spoločnosť, 2016, p. 202-209. ISBN 978-80970521-6-4.(VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie : The present and Future of the Mining and Geology).
- AFD18 MATIK, Marek - ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Preparation of zeolite-based magnetic sorbents : Príprava magnetických sorbentov na báze zeolitu. In Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geologie : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie 06-07 október 2016, Hotel Repiská, Demänovská Dolina,. Ed. Beránek Mikuláš. - Banská Bystrica : Slovenská banícka spoločnosť, 2016, p. 171-177. ISBN 978-80970521-6-4.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie : The present and Future of the Mining and Geology).
- AFD19 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena - PURCZ, Pavol. Fly Ash Incorporation into the Concrete Composites in Order to Improve their Environmental Performance. In Solid State Phenomena, 2016, vol. 244, p. 108-113. (2016 - SCOPUS). ISSN 1012-0394.(VEGA 1/0481/13 : Štúdium vybraných environmentálnych dopadov stavebných materiálov).
- AFD20 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Sulphate Corrosion Investigation Using Statistical Method. In ESaT 2016 : 2nd International Conference on Engineering Sciences and Technologies, 29th of June - 1st of July 2016, Tatranské Matliare, High Tatras Mountains, SR [elektronický zdroj]. - Košice : TU Košice, 2016, p. 1-5. ISBN 978-80-553-2564-4.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD21 RUDZANOVÁ, Dominika - KADUKOVÁ, J. CHARACTERISTICS AND UTILIZATION OF ALGAE IN BIOMETALLURGY AND WASTEWATER TREATMENT. In Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice,

- Slovensko [elektronický zdroj]. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková, ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O., - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 78-85. ISBN 978-80-89883-01-1.
- AFD22 ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - HANČULÁK, Jozef. Determination of sediments genotoxicity in the area Hornád and Hnilec rivers. In Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková, ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O., - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 100-103. ISBN 978-80-89883-01-1.(VEGA č. 2/0079/16 : Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia. VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- AFD23 ŠTYRIAKOVÁ, Darina - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - ŠUBA, Jaroslav. Impact of percolation and stable conditions on bioleaching effect and extraction of Cu, Zn, As, Fe from soil and sediment. In Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková, ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O., - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 110-115. ISBN 978-80-89883-01-1.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- AFD24 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAKOVÁ, Darina. A Bioleaching Processing Perspective: Treatment of Non-metallic Raw Materials for Glass and Ceramic Industry. In Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková, ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O., - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 116-119. ISBN 978-80-89883-01-1.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD25 ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAKOVÁ, Darina - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - DOUŠOVÁ, Barbora. EXTRACTION OF IRON FROM BENTONITE AND KAOLIN BY BIOLEACHING. In Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková, ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O., - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 120-123. ISBN 978-80-89883-01-1.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- AFD26 UBALDINI, Stefano - LUPTÁKOVÁ, Alena - KADUKOVÁ, J. - GUGLIETTA, Daniela. New Bio-Hydrometallurgical Application to Recover Zinc and Manganese from Alkaline Spent Batteries. In Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of

- the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková, ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O., - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 124-130. ISBN 978-80-89883-01-1.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD27 ZUBRIK, Anton - MATIK, Marek - LOVÁS, Michal - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - HREDZÁK, Slavomír - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. SORPTION PROPERTIES OF MAGNETIC BIO-CHARS PREPARED BY MICROWAVE PYROLYSIS : Sorpčné vlastnosti magnetických uhlíkových kompozitov pri mikrovlnnej pyrolýze. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21. október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016, p. 126-133. ISBN 978-80-89883-00-4.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).

#### AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFE01 MELNYK, Inna - ZUB, Yuriy - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Creation, structure and properties of spherical sorbents based on functionalized polysiloxane matrices. In Sol-gel synthesis and study of inorganic compounds, hybrid functional materials, and disperse systems : Proceedings of the Fourth International Conference of CIS Countries 19-23 September 2016, Yerevan, Armenia. - Yerevan, Armenia : Yerevan State University, Yerevan, 2016, p. 16. ISBN 978-5-8084-2124-0.(1298/03/01 : Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd. Fourth International Conference of CIS Countries).

#### AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 BALÁŽ, Matej - BALÁŽOVÁ, Ľudmila - BALÁŽOVÁ, Miriama - ZORKOVSKÁ, Anna - DUTKOVÁ, Erika - BRIANČIN, Jaroslav. Bio-approach for the green synthesis of silver nanoparticles. In NANO 2016 Nanotechnology and Nanomaterials : International research and practice conference, 24-27 August 2016 Lviv, Ukraine. - Lviv : Springer, 2016, p. 437. ISBN 978-966-8364-94-5.
- AFG02 BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - DANEU, Nina - URAKAEV, Farit - BALÁŽ, Peter - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BRIANČIN, Jaroslav. Ultrafast Synthesis of Copper Sulfides by Mechanochemistry. In Materials Science & Technology 2016 : Mechanochemical Synthesis and Reactions in Materials Science 10/23/2016 - 10/27/2016, Salt Lake City, UT, USA [elektronický zdroj]. - Salt Lake City, UT, USA, 2016, <http://www.programmaster.org/PM/PM.nsf/ApprovedAbstracts/9266108C6CBB101985257F760034DA90?OpenDocument>.
- AFG03 BALÁŽ, Peter. Quo Vadis Mechanochemistry : Insight into Chalcogenide Science and Technology. In Materials Science & Technology 2016 : Mechanochemical Synthesis and Reactions in Materials Science 10/23/2016 - 10/27/2016, Salt Lake

- City, UT, USA [elektronický zdroj]. - Salt Lake City, UT, USA, 2016, <http://www.programmaster.org/PM/PM.nsf/ApprovedAbstracts/B9C4BF2244E4C0A785257F76003A14BE?OpenDocument>.
- AFG04 BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - SAYAGUES, M.J. - BALÁŽ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - ŠKORVÁNEK, Ivan. Synthesis of quaternary Cu<sub>2</sub>FeSnS<sub>4</sub> nanocrystals via solid-state route: Up-scalable and low-cost fabrication of a challenging material for photovoltaic cells. In NANO 2016 Nanotechnology and Nanomaterials : International research and practice conference, 24-27 August 2016 Lviv, Ukraine. - Lviv : Springer, 2016, p. 27. ISBN 978-966-8364-94-5.
- AFG05 BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - KOVÁČ, Jozef - TEŠÍNSKY, Matej - BALÁŽ, Matej - OSSEROV, Timur - GUSEYNOVA, Gunara - KETEGENOV, Tlek. Mechanochemical reduction of chalcopzrite CuFeS<sub>2</sub>: Changes in composition and magnetic properties. In 16th Czech and Slovak conference on magnetism : Book of abstracts. Košice, 13.-17.6.2016. - Košice : UPJŠ and ÚEF SAV, 2016. ISBN 978-80-971450-9-5. (Czech and Slovak conference on magnetism).
- AFG06 BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - ŠKORVÁNEK, Ivan - BALÁŽ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - TRAJIC, Jelena - BRIANČIN, Jaroslav. Kinetics of solid state synthesis of quaternary Cu<sub>2</sub>FeSnS<sub>4</sub> (stannite)) nanocrystals for solar energy applications. In 16th Czech and Slovak conference on magnetism : Book of abstracts. Košice, 13.-17.6.2016. - Košice : UPJŠ and ÚEF SAV, 2016. ISBN 978-80-971450-9-5. (Czech and Slovak conference on magnetism).
- AFG07 BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Treating Wastewaters Using Bioceramic Filters. In Contaminated Site Management in Europe: Suitaible Remediation and Management of Soil, Sediment and Water : Book of Abstracts, October 10-12, 2016, Vienna, Austria. - Vienna, Austria : Redox Technologies, Inc. The Western University Research & Development Park 100 Collip Cicle, Suite 230A, London, Ontario N6G 4X8, Canada, 2016, p. 26. (VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. CSME 2016).
- AFG08 BESPALKO, Olexandr - MELNYK, Inna - TOMINA, Veronika - STOLYARCHUK, Nataliya - ZUB, Yuriy - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Magnetite/silica nanocomposites as solid-phase extractants for heavy metal ions. In Nano – 2016 : 4th International Conference “Nanotechnologies”, October 24 – 27, 2016, Tbilisi, Georgia. - Tbilisi, Georgia : Compilers, 2016, p. 27. (1298/03/01 : Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd).
- AFG09 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - BRIANČIN, Jaroslav - BALÁŽ, Peter - KELLO, Martin - MOJŽIŠ, Ján - SHPOTYUK, Oleh. Mechanochemistry of chitosan coated zinc sulfide (ZnS) colloidal nanocrystals for bio-imaging applications. In NANO 2016 Nanotechnology and Nanomaterials : International research and practice conference, 24-27 August 2016 Lviv, Ukraine. - Lviv : Springer, 2016, p. 46. ISBN 978-966-8364-94-5.
- AFG10 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - TURIANICOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - ČAPLOVIČ, Ľubomír - ZDURIENČÍKOVÁ, Martina - SEDLÁK, Ján. Mechanochemistry of As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>/ZnS mixed nanocrystals as an advanced material for application in oncology. In MATERIALS 2016. - Corfu Island, Greece : CSCC /INASE/ WSWAS, 2016. (The 2016 International Conference on Materials).
- AFG11 GALLIOS, G.P. - VOINOVSKI, Irina - KUPKA, Daniel - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Degradation of toxic polycyclic substances by electrochemical oxidation. In IAP2016 : Book of Abstracts 9th International Conference, 4th -7th September



- 2016, LLeida, Spain. - Universitat de Lleida, Spain, 2016, p. 147. ISBN 978-84-608-9990-7.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. NATO EAP.SFPP 984403 : Výskum bezpečných technológií na detekciu a odstraňovanie kontaminantov z vôd).
- AFG12 MELNYK, Inna - STOLYARCHUK, Nataliya - ZUB, Yuriy - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Regulation of the porosity and the surface layer structure of silica nanoparticles with bifunctional surface layer using one-step sol-gel technique. In Nanostructured biocompatible bioactive materials : The Ukrainian Conference with international participation devoted to the 30th anniversary of the founding of Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine and Workshop, 17-18 May 2016, Kyiv, Ukraine. - Kyiv, Ukraine : Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine, 2016, p. 126. ISBN 978-966-02-7921.(1298/03/01 : Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd).
- AFG13 NAZARCHUK, Galyna - MELNYK, Inna - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - ZUB, Yuriy. Application of SBA-15 type mesoporous silica with thiourea ligand for removal of toxic Cd (II) ions from aqueous solutions. In 2nd NANOBIOIMAT Conference Nanostructured : Conference Nanostructured Biocompatible/Bioactive Materials , September 12-15, 2016, Lviv, Ukraine. - Lviv, Ukraine : Ivana Franka Lviv national university, 2016, p. 106. ISBN 978-617-10-0303-3.(1298/03/01 : Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd. Ukrainian-Polish Symposium Theoretical and Experimental Studies of Interfacial Phenomena and Their Technological Applications).
- AFG14 SHPOTYUK, Oleh - INGRAM, A. - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter. Microstructure hierarchical model of competitive e+ - Ps trapping in nanostructured substances from nanoparticle-uniform to nanoparticlebiased systems. In NANO 2016 Nanotechnology and Nanomaterials : International research and practice conference, 24-27 August 2016 Lviv, Ukraine. - Lviv : Springer, 2016, p. 564. ISBN 978-966-8364-94-5.
- AFG15 SHPOTYUK, Oleh - INGRAM, A. - SHPOTYUK, Yaroslav - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter. Nanoarsenicals with guided anticancer functionality characterized by positron annihilation lifetime spectroscopy. In NN16: 13th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies : Book of Abstracts, 5-8 July 2016, Porto Palace Conference Centre & Hotel Thessaloniki, Grece. - Thessaloniki, 2016, p. 115.
- AFG16 STOLYARCHUK, Natalya - MELNYK, Inna - ZUB, Yuriy - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Bridged polysilsesquioxane nanoparticles containing 3-mercaptopropyl groups in surface layer. In NANO 2016 Nanotechnology and Nanomaterials : International research and practice conference, 24-27 August 2016 Lviv, Ukraine. - Lviv : Springer, 2016, p. 238. ISBN 978-966-8364-94-5.(1298/03/01 : Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd).
- AFG17 ŠTYRIAKOVÁ, Darina - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAK, Igor. Intensification of heavy metals and arsenic extraction from soil and sediment using bioleaching and chelant batch and column test. In Contaminated Site Management in Europe: Suitable Remediation and Management of Soil, Sediment and Water : Book of Abstracts, October 10-12, 2016, Vienna, Austria. - Vienna, Austria : Redox Technologies, Inc. The Western University Research & Development Park 100 Collip Circle, Suite 230A, London, Ontario N6G 4X8, Canada, 2016, p. 71.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. CSME 2016).
- AFG18 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAKOVÁ, Darina - ŠTYRIAK, Igor - PRAMUK, Vladimír - FABIÁN, Vladimír. Hydrocarbon biodegradation in soils during laboratory imitation of saturated and unsaturated zone. In Contaminated

- Site Management in Europe: Suitable Remediation and Management of Soil, Sediment and Water : Book of Abstracts, October 10-12, 2016, Vienna, Austria. - Vienna, Austria : Redox Technologies, Inc. The Western University Research & Development Park 100 Collip Circle, Suite 230A, London, Ontario N6G 4X8, Canada, 2016, p. 77.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. CSME 2016).
- AFG19 ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAKOVÁ, Darina - ŠTYRIAK, Igor. Dissolution of ferrihydrite by indigenous bacteria inoculated from contaminated soil and sediment. In Contaminated Site Management in Europe: Suitable Remediation and Management of Soil, Sediment and Water : Book of Abstracts, October 10-12, 2016, Vienna, Austria. - Vienna, Austria : Redox Technologies, Inc. The Western University Research & Development Park 100 Collip Circle, Suite 230A, London, Ontario N6G 4X8, Canada, 2016, p. 33.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. CSME 2016).
- AFG20 TURIANICOVÁ, Erika - ŠEPELÁK, Vladimír - SENNA, M. - WITTE, Ralf - ZORKOVSKÁ, Anna - HAHN, Horst. Physico-chemical properties of LiFeSi<sub>2</sub>O<sub>6</sub> prepared by a combined mechanochemical/thermal synthesis. In ISMANAM 2016 : 2016 Book of Abstracts: 23rd International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials, 2016, July, 3rd-8rd Nara, Japan. - Nara, Japan, 2016, p. 310.(AdOX : Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených pre uskladňovanie energie (Structure-function relationship of advanced nanooxides for energy storage devices). 23rd International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials).
- AFG21 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - TOMČOVÁ, Jana - KUPKA, Daniel - MAČINGOVÁ, Eva - GALLIOS, G.P. Biodegradation of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons by Indigenous Microorganisms. In IAP2016 : Book of Abstracts 9th International Conference, 4th -7th September 2016, Lleida, Spain. - Universitat de Lleida, Spain, 2016, p. 221. ISBN 978-84-608-9990-7.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. NATO EAP.SFPP 984403 : Výskum bezpečných technológií na detekciu a odstraňovanie kontaminantov z vôd).
- AFG22 VOJTEKOVÁ, Viera - POPERNÍKOVÁ, Zuzana - KUPKA, Daniel - SABOLOVÁ, D. - BALLÓKOVÁ, Anna - GONDOVÁ, Taťána. Octopole collision-reaction cell for the analysis of drain water from mines using IEC and ICP-MS. In ITP & LACE 2014 : Book of abstracts. 4. - 8. október 2014, Natal, Brazil. - Natal, Brazil, 2014, p. 190.
- AFG23 VOJTEKOVÁ, Viera - SABOLOVÁ, D. - BALLÓKOVÁ, Anna - KUPKA, Daniel. Multi-element analysis of acid mine drainages by using inductively coupled plasma-mass spectrometry with collision-reaction cell technology. In ESAS 2016 : book of abstracts 59th Hungarian Spectrochemical Conference 31. 3. - 2. 4. 2016, Eger, Hungary. - Eger, Hungary : Hungarian Chemical Society, 2016, p. 178. ISBN 9789639970656.

#### AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFH01 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - TEŠÍNSKY, Matej - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - GOCK, Eberhard. Stannite Cu<sub>2</sub>FeSnS<sub>4</sub> and kesterite Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> : Possible solid-state synthesis of quaternary nanocrystals in scalable amounts. In Zborník zo seminára "nanoCEXmat" 2016. Košice, 22.11.2016. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2016, p. 7. ISBN 978-80-89782-06-2.(NanoCEXmat 2016).

- AFH02 BEHUNOVÁ, Dominika - NDUKARI, Rufus A. - KUPKA, Daniel - CUNDY, Andy - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. A STUDY OF ADSORPTION OF PHENOL FROM AQUEOUS SOLUTION. In 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia [elektronický zdroj]. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, 2016, p. 33-34. ISBN 978-80-970034-9-4.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).
- AFH03 BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Influence of humic acid and bacteria on sorption properties of quartz sand. In MECC 2016. 8th Mid-European clay conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia : book of abstracts. - Slovakia : Slovak Clay Group, 2016, p. 158. ISBN 978-80-972288-0-4.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. MECC 2016).
- AFH04 BENDEK, František - BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - HREDZÁK, Slavomír - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. USE OF MAGNESIA RAW MATERIAL IN WATER PURIFICATION. In 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, 2016, p. 19-20. ISBN 978-80-970034-9-4.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. NATO EAP.SFPP 984403 : Výskum bezpečných technológií na detekciu a odstraňovanie kontaminantov z vôd. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).
- AFH05 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter. Synthesis of InAs nanocrystals by mechanochemical approach. In Zborník zo seminára "nanoCEXmat" 2016. Košice, 22.11.2016. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2016, p. 11. ISBN 978-80-89782-06-2.(ITMS 26220120019 : Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou. NanoCEXmat 2016).
- AFH06 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - ZORKOVSKÁ, Anna - KOVÁČ, Jozef. Mechanochemical preparation and magnetic properties of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/ZnS nanocomposite. In 16th Czech and Slovak conference on magnetism : Book of abstracts. Košice, 13.-17.6.2016. - Košice : UPJŠ and UEF SAV, 2016. ISBN 978-80-971450-9-5.(Czech and Slovak conference on magnetism).
- AFH07 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - FEDOROVÁ, Erika. Pb(II) adsorption by natural and modified bentonite. In MECC 2016. 8th Mid-European clay conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia : book of abstracts. - Slovakia : Slovak Clay Group, 2016, p. 143. ISBN 978-80-972288-0-4.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov. VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša. MECC 2016).
- AFH08 DOUŠOVÁ, Barbora - KOLOUŠEK, Dávid - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - LHOTKA, M. - MACHOVIČ, V. - DANKOVÁ, Zuzana - ŠTYRIAK, Igor. Bioleaching effect on adsorption activity of Fe - rich clay. In MECC 2016. 8th Mid-European clay conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia : book of abstracts. - Slovakia : Slovak Clay Group, 2016, p.60. ISBN 978-80-972288-0-4.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. MECC 2016).

- AFH09 DUTKOVÁ, Erika. Mechanochemically synthesized nanocrystalline ternary chalcogenide semiconductors by high-energy milling. In Zborník zo seminára "nanoCEXmat" 2016. Košice, 22.11.2016. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2016, p. 8. ISBN 978-80-89782-06-2.(NanoCEXmat 2016).
- AFH10 DUTKOVÁ, Erika - ŠKORVÁNEK, Ivan - SAYAGUÉS, Mária Jesús - ZORKOVSKÁ, Anna - KOVÁČ, Jaroslav - KOVÁČ, Jaroslav Jr. Mechanochemical synthesis and characterization of ternary CuFeS<sub>2</sub> and CuFeSe<sub>2</sub> nanoparticles. In 16th Czech and Slovak conference on magnetism : Book of abstracts. Košice, 13.-17.6.2016. - Košice : UPJŠ and UEF SAV, 2016, p. 353. ISBN 978-80-971450-9-5.(VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. Czech and Slovak conference on magnetism).
- AFH11 FEDOROVÁ, Erika - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠPALDON, Tomislav - DANKOVÁ, Zuzana. Characterization of clay fraction in dust particles and sediments with SEM/EDX. In MECC 2016. 8th Mid-European clay conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia : book of abstracts. - Slovakia : Slovak Clay Group, 2016, p. 145. ISBN 978-80-972288-0-4.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša. VEGA č. 2/0079/16 : Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia. VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. MECC 2016).
- AFH12 JÁGER, Dávid - VOINOVSKI, Irina - KUPKA, Daniel - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MAČINGOVÁ, Eva - TOMČOVÁ, Jana - IVANIČOVÁ, Lucia - ITIMOUDIS, Stavros - GALLIOS, G.P. Electrochemical treatment of Reactive Black 5 azodye using DSA anode. In 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, 2016, p. 7-10. ISBN 978-80-970034-9-4.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).
- AFH13 JÁGER, Dávid - KUPKA, Daniel - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - TOMČOVÁ, Jana - MAČINGOVÁ, Eva. The use of HPLC-MS in the determination of small molecular weight organic pollutants. In Biotechnology & Metals 2016 : Book of abstracts of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016. - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 25-27. ISBN 978-80-89883-02-8.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFH14 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. The study of cadmium and zinc removal from solutions by the application of biogenic sorbent. In Biotechnology & Metals 2016 : Book of abstracts of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016. - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 29-30. ISBN 978-80-89883-02-8.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFH15 KOSTOVA, Nina G. - DUTKOVÁ, Erika. Mechanochemical synthesis and properties of ZnS/TiO<sub>2</sub> composites. In Advanced Materials and Technologies : Book of Abstracts of the Scientific Session October 10-11, 2016, Sofia, Bulgaria,. - Sofia, Bulgaria: The University of Chemical Technology and Metallurgy - Sofia, 2016, p.4.

- AFH16 KUPKA, Daniel - DAKOS, Zuzana - BÁRTOVÁ, Zuzana - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - HAGAROVÁ, Lenka. Autotrophic growth of Acidithiobacillus ferrivorans on ferrous iron under CO<sub>2</sub>-limiting conditions. In Biotechnology & Metals 2016 : Book of abstracts of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016. - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 35-36. ISBN 978-80-89883-02-8.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFH17 KUPKA, Daniel - VOINOVSKI, Irina - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - TOMČOVÁ, Jana - MAČINGOVÁ, Eva - IVANIČOVÁ, Lucia - JÁGER, Dávid - GALLIOS, G.P. - ITIMOUDIS, Stavros. Chlorine species evolution during electrolytic treatment of aqueous NaCl solutions. In 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, 2016, p. 11-13. ISBN 978-80-970034-9-4.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).
- AFH18 KUROWSKI, Grzegorz - VOGT, Otmar. Biodegradation of Paint Stripper Waste. In Biotechnology & Metals 2016 : Book of abstracts of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016. - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 37-38. ISBN 978-80-89883-02-8.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFH19 LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva - JENČÁROVÁ, Jana - RUDZANOVÁ, Dominika. Biological-chemical methods for Metals Removal from Acid Mine Drainage. In Sustainability of Mineral Resources and the Environment 2016 : Proceedings of the International Conference in Bratislava 21-22 November 2016 [elektronický zdroj]. - Bratislava : Ministry of Environment of the Slovak Republic, 2016, p. 73-75. ISBN 978-80-88833-69-7.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov. International Conference Sustainability of Mineral Resources and the Environment).
- AFH20 LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva - JENČÁROVÁ, Jana - RUDZANOVÁ, Dominika. Utilization of Sulphate-Reducing Bacteria for Reclamation of Wastes Produced by Power Plant. In Biotechnology & Metals 2016 : Book of abstracts of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016. - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 39-40. ISBN 978-80-89883-02-8.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFH21 MELNYK, Inna - ZUB, Yuriy - GDULA, Karolina - DABROWSKI, Andrzej - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - SEISENBAEVA, Gulaim - KASSLER, Vedim. Sorption properties of spherical silica and magnetite/silica materials with amino- and amino-/methyl surface layers obtained by one-pot synthesis. In 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, 2016, p. 32. ISBN 978-80-970034-9-4.(1298/03/01 : Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd).
- AFH22 SABOLOVÁ, D. - VOJTEKOVÁ, Viera - KUPKA, Daniel. Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry in Trace Analysis of Sulphur. In XXIst Slovak-Czech Spectroscopic Conference. - Liptovský Ján : Technická univerzita Košice, 2016, p. 84. ISBN 978-80-553-2636-8.

- AFH23 SABOLOVÁ, D. - VOJTEKOVÁ, Viera - BALLÓKOVÁ, Anna - KUPKA, Daniel. Trace Analysis of Sulfur and Phosphorus Utilizing Quadrupole-based ICP-MS. In New trends in chemistry : Book of Abstracts New trends in chemistry, research and education at Faculty of Sciences of P. J. Šafárik University in Košice 4. 11. 2016. - Košice : Copyright ÚCHV, 2016, p. 20. ISBN 978-80-8152-457-8.
- AFH24 SEKULA, Peter - KUPKA, Daniel. Synergy of science and practice in remediation. In Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 94-95. ISBN 978-80-89883-01-1.
- AFH25 ŠTYRIAKOVÁ, Darina - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAK, Igor - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra. Metal readsorption in soil and sediment clay – bacteria leaching systems. In MECC 2016. 8th Mid-European clay conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia : book of abstracts. - Slovakia : Slovak Clay Group, 2016, p. 176. ISBN 978-80-972288-0-4.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. MECC 2016).
- AFH26 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAKOVÁ, Darina. Laboratory bioextraction of Fe and Si from clay and diatom rich samples by lake baikal assemblages. In MECC 2016. 8th Mid-European clay conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia : book of abstracts. - Slovakia : Slovak Clay Group, 2016, p. 154. ISBN 978-80-972288-0-4.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. MECC 2016).
- AFH27 ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAKOVÁ, Darina - ŠTYRIAK, Igor. Iron minerals removal from quartz sands by microbial leaching. In MECC 2016. 8th Mid-European clay conference, July 4-8, 2016, Košice, Slovakia : book of abstracts. - Slovakia : Slovak Clay Group, 2016, p. 162. ISBN 978-80-972288-0-4.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. MECC 2016).
- AFH28 TOMČOVÁ, Jana - KUPKA, Daniel - MAČINGOVÁ, Eva - JÁGER, Dávid - SEKULA, Peter - GALLIOS, G.P. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. DETERMINATION OF THE INITIAL CONCENTRATION OF PAHS IN CONTAMINATED SOIL. In 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia [elektronický zdroj]. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, 2016, p. 14-16. ISBN 978-80-970034-9-4.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. NATO EAP.SFPP 984403 : Výskum bezpečných technológií na detekciu a odstraňovanie kontaminantov z vôd. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).
- AFH29 TURIANICOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna. X-ray diffraction characterization of mechanochemically synthesized hydrozincite. In Zborník zo seminára "nanoCEXmat" 2016. Košice, 22.11.2016. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2016, p. 9. ISBN 978-80-89782-06-2.(ITMS 26220120019 : Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou. NanoCEXmat 2016).
- AFH30 UBALDINI, Stefano - LUPTÁKOVÁ, Alena - KADUKOVÁ, J. - GUGLIETTA, Daniela. New Bio-Hydrometallurgical Application to Recover Zinc and Manganese from Alkaline Spent Batteries. In Biotechnology & Metals 2016 : Book of abstracts of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016. - Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of

- Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016, p. 71-72. ISBN 978-80-89883-02-8.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFH31 VOJTEKOVÁ, Viera - SABOLOVÁ, D. - KUPKA, Daniel. Multi-Element Analysis in Complicated Sample Matrices Utilizing Single-Set Experimental Conditions of ORC-ICP-QMS. In XXIst Slovak-Czech Spectroscopic Conference. - Liptovský Ján : Technická univerzita Košice, 2016, p. 50. ISBN 978-80-553-2636-8.
- AFH32 VOJTEKOVÁ, Viera - BALLÓKOVÁ, Anna - SABOLOVÁ, D. - KUPKA, Daniel. Optimization of Analytical Method for Determination of the Trace Phosphorus Contents by Using ORC-ICP-QMS. In XXIst Slovak-Czech Spectroscopic Conference. - Liptovský Ján : Technická univerzita Košice, 2016, p. 90. ISBN 978-80-553-2636-8.
- AFH33 ZORKOVSKÁ, Anna - DAKOS, Zuzana - TURIANICOVÁ, Erika - KUPKA, Daniel. XRD study of the products of different bacterial iron oxidation and precipitation processes. In Zborník zo seminára "nanoCEXmat" 2016. Košice, 22.11.2016. - Košice : Ústav materiálového výskumu SAV, 2016, p. 10. ISBN 978-80-89782-06-2.(ITMS 26220120019 : Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou. NanoCEXmat 2016).
- AFH34 ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - HREDZÁK, Slavomír - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. MICROWAVE SYNTHESIS OF MAGNETIC BIOCHAR FOR ARSENIC REMOVAL. In 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia [elektronický zdroj]. - Košice : Institute of Geotechnics SAS, 2016, p. 27. ISBN 978-80-970034-9-4.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).

#### **BDF Odborné práce v ostatných domácich časopisoch**

- BDF01 LAZAROVÁ, Edita - KRUĽÁKOVÁ, Mária - FERIANČÍKOVÁ, Katarína. Vybrané výsledky základného výskumu rozpojovania hornín rotačným vrtaním. In SZVK, 2016, vol. VII., no.2, p. 30-33.(VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojitelnosti hornín a horninového masívu).

#### **FAI Zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky, atlasy ...)**

- FAI01 Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy : zborník z vedeckého sympózia s medzinárodnou účasťou Hrádok, 20.-21. október 2016. Ed. Hredzák S., ; rec. Hredzák, S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M.,. Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2016. 162s. ISBN 978-80-89883-00-4(Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy).
- FAI02 3rd Workshop on Water & Soil Clean-up from Mixed Contaminants : Book of Abstracts, September 22-23, 2016 Košice, Slovakia [elektronický zdroj]. Eds. Ivaničová, L., Václavíková, M., Behunová, D.,. Košice : Institute of Geotechnics SAS, 2016. CD-ROM. ISBN 978-80-970034-9-4.
- FAI03 Biotechnology & Metals 2016 : e-Proceedings of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016, Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková, ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O.,. Košice :

- FAI04 Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016. ISBN 978-80-89883-01-1.
- Biotechnology & Metals 2016 : Book of abstracts of the 4th International Scientific Conference, Košice, November 10-11, 2016. Eds. Jana Jenčárová, Alena Luptáková, Jana Kaduková ; rec. Luptáková, A., Kaduková, J., Jenčárová, J., Mačingová, E., Rudzanová, D., Šestinová, O., Košice : Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS & Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, 2016. ISBN 978-80-89883-02-8.

## GII Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií

- GII01 ŠUBA, Jaroslav. Využitie kolobehu železa v biolúhovacích a bioremediačných procesoch : Písomná práca k dizertačnej skúške. Školiteľ: Štyriaková Iveta. Ústav Geotechniky Slovenskej akadémie vied : Technická univerzita v Košiciach, Hutnícka fakulta, 2016. 80s. Hutnícka fakulta TU Košice(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. PROJEKTO CORFO I + D Cod. 13IDL2 - 23505 : Vývoj in-situ biolúhovacej metódy pre čistenie kremenných pieskov a aplikácia testovania prototypu poloprevádzky).
- GII02 TOMČOVÁ, Jana. Odstraňovanie xenobiotík z priemyselne kontaminovaných pôd a vôd : Písomná práca k dizertačnej skúške. Školiteľ: Václavíková, M., Ústav geotechniky Slovenskej akadémie vied, Košice : Technická univerzita v Košiciach, Hutnícka fakulta, 2016. 72s. Hutnícka fakulta TU Košice(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).

## Ohlasy (citácie):

### AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

- AAA01 BALÁŽ, Peter. Mechanochemistry in Nanoscience and Minerals Engineering. Berlín : Springer-Verlag Berlín Heidelberg, 2008. 413 p. ISBN 978-3-540-74854-0.
- Citácie:
1. [1.1] *ABDI, M.S. - EBADZADEH, T. - GHAFARI, A. - FELI, M. Synthesis of nano-sized spinel (MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) from short mechanochemically activated chloride precursors and its sintering behavior. In Advanced Powder Technology, 2015, vol. 26, no. 1, 175-17, WOS*
  2. [1.1] *AKHGAR, B.N. - POURGHAHRAMANI, P. Impact of mechanical activation and mechanochemical activation on natural pyrite dissolution. In Hydrometallurgy, 2015, vol. 153, 83-87., WOS*
  3. [1.1] *AMIRALIAN, N. - ANNAMALAI, P.K. - MEMMOTT, P. - MARTIN, D.J. Isolation of cellulose nanofibrils from Triodia pungens via different mechanical methods. In Cellulose, 2015, vol. 22, no. 4, 2483-2498., WOS*
  4. [1.1] *ASHTARI, P. - POURGHAHRAMANI, P. Evaluation of Phase Transformation During Mechanochemical Leaching of Zinc from Zinc Plants Residues in Alkaline Medium. In Proceedings of the 24th International Mining Congress and Exhibition of Turkey, IMCET 2015, 2015, vol. 1286-1291., WOS*
  5. [1.1] *ASHTARI, P. - POURGHAHRAMANI, P. Selective mechanochemical alkaline leaching of zinc from zinc plant residue. In Hydrometallurgy, 2015, vol. 156, 165-172., WOS*



6. [1.1] BALÁŽ, M. - ZORKOVSKÁ, A. - FABIÁN, M. - GIRMAN, V. - BRIANČIN, J. *Eggshell biomaterial: Characterization of nanophase and polymorphs after mechanical activation. In Advanced Powder Technology, 2015, vol. 26, 1597-1608., WOS*
7. [1.1] BARADARAN, S. - MOGHADDAM, E. - NASIRI-TABRIZI, B. - BASIRUN, W.J. - MEHRALI, M. - SOOKHAKIAN, M. - HAMDI, M. - ALIAS, Y. *Characterization of nickel-doped biphasic calcium phosphate/graphene nanoplatelet composites for biomedical application. In Materials Science & Engineering C-Materials for Biological Applications, 2015, vol. 49, 656-668., WOS*
8. [1.1] BARADARAN, S. - NASIRI-TABRIZI, B. - VELAYUTHAM, T.S. - BASIRUN, W.J. - SARHAN, A.A.D. *Thermally induced crystallization of mechanically alloyed Na<sub>0.5</sub>Bi<sub>0.5</sub>TiO<sub>3</sub> and K<sub>0.5</sub>Bi<sub>0.5</sub>TiO<sub>3</sub> piezoelectric ceramic nanopowders. In Ceramics International, 2015, vol. 41, no. 10, 14157-14164., WOS*
9. [1.1] CAGNETTA, G. - INTINI, G. - LIBERTI, L. - BOLDYREV, V.V. - LOMOVSKIY, O.I. *The Biomec process for mechanochemically assisted biodegradation of PCBs in marine sediments. In Journal of Soils and Sediments, 2015, vol. 15, no. 1, 240-248., WOS*
10. [1.1] CHATTERJEE, R. - CHAUDHURI, S. - KUILA, S.K. - GHOSH, D. *Structural, microstructural, and thermal characterizations of a chalcopyrite concentrate from the Singhbhum shear zone, India. In International Journal of Minerals Metallurgy and Materials, 2015, vol. 22, no. 3, 225-232, WOS*
11. [1.1] CHERKEZOVA-ZHELEVA, Z.P. - ZAHARIEVA, K.L. - TSVETKOV, M.P. - PETKOVA, V.S. - MILANOVA, M.M. - MITOV, I.G. *Impact of preparation method and chemical composition on physicochemical and photocatalytic properties of nano-dimensional magnetite-type materials. In American Mineralogist, 2015, vol. 100, no. 5-6, 1257-1264., WOS*
12. [1.1] DAMM, C. - ARMSTRONG, P. - ROSSKOPF, C. - ROMEIS, S. - PEUKERT, W. *Mechanically induced phase transformation of zinc sulfide. In Particuology, 2015, vol. 18, 1-10., WOS*
13. [1.1] DAVOODI, D. - HASSANZADEH-TABRIZI, S.A. - EMAMI, A.H. - SALAHSHOUR, S. *A low temperature mechanochemical synthesis of nanostructured ZrC powder by a magnesiothermic reaction. In Ceramics International, 2015, vol. 41, no. 7, 8397-8401., WOS*
14. [1.1] EBRAHIMI-KAHRIZSANGI, R. - ALIMARDANI, M. - TORABI, O. *Investigation on mechanochemical behavior of the TiO<sub>2</sub>-Mg-C system reactive mixtures in the synthesis of titanium carbide. In International Journal of Refractory Metals & Hard Materials, 2015, vol. 52, 90-97., WOS*
15. [1.1] FISCHER, F. - SCHOLZ, G. - BATZDORF, L. - WILKE, M. - EMMERLING, F. *Synthesis, structure determination, and formation of a theobromine : oxalic acid 2: 1 cocrystal. In Crystengcomm, 2015, vol. 17, no. 4, 824-829., WOS*
16. [1.1] GHADIMI, H. - NASIRI-TABRIZI, B. - NIA, P.M. - BASIRUN, W.J. - TEHRANI, R.M.A. - LORESTANI, F. *Nanocomposites of nitrogen-doped graphene decorated with a palladium silver bimetallic alloy for use as a biosensor for methotrexate detection. In RSC Advances, 2015, vol. 5, no. 120, 99555-99565., WOS*
17. [1.1] GORDINA, N.E. - PROKOF'EV, V.Y. - KLYUEVA, A.V. *Co-Grinding of Three-Component Compositions of Al, Ca, Zn, Mg Compounds. In Glass and Ceramics, 2015, vol. 72, no. 3-4, 86-91., WOS*
18. [1.1] GORRASI, G. - SORRENTINO, A. *Mechanical milling as a technology*

- to produce structural and functional bio-nanocomposites. In Green Chemistry, 2015, vol. 17, no. 5, 2610-2625., WOS*
19. [1.1] GUSEV, A.I. - KURLOV, A.S. - BEL'KOV, A.M. - BEL'KOVA, T.D. *Effect of the milling energy on the anisotropy of deformation distortions in nanocrystalline powders of nonstoichiometric tantalum carbide TaC (y). In Physics of the Solid State, 2015, vol. 57, no. 6, 1166-1176., WOS*
20. [1.1] GUSEV, A.I. - KURLOV, A.S. - BEL'KOVA, T.D. - BEL'KOV, A.M. *Anisotropy of strain distortions in nanopowders of nonstoichiometric vanadium and tantalum carbides. In International Journal of Refractory Metals & Hard Materials, 2015, vol. 51, 70-80., WOS*
21. [1.1] GUSEV, A.I. - KURLOV, A.S. - REMPEL, A.A. *Strain distortions in vanadium carbide VC<sub>0.875</sub> nanopowders. In Mendeleev Communications, 2015, vol. 25, no. 5, 353-355., WOS*
22. [1.1] HASSANZADEH-TABRIZI, S.A. - DAVOODI, D. - BEYKZADEH, A.A. - CHAMI, A. *Fast synthesis of VC and V<sub>2</sub>C nanopowders by the mechanochemical combustion method. In International Journal of Refractory Metals & Hard Materials, 2015, vol. 51, 1-5., WOS*
23. [1.1] JAFARI, M. - TAJIZADEGAN, H. - GOLABGIR, M.H. - CHAMI, A. - TORABI, O. *Investigation on mechanochemical behavior of Al/Mg-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Nb system reactive mixtures to synthesize niobium diboride. In International Journal of Refractory Metals & Hard Materials, 2015, vol. 50, 86-92., WOS*
24. [1.1] JAQUES, B.J. - OSTERBERG, D.D. - ALANKO, G.A. - TAMRAKAR, S. - SMITH, C.R. - HURLEY, M.F. - BUTT, D.P. *In situ characterization of the nitridation of dysprosium during mechanochemical processing. In Journal of Alloys and Compounds, 2015, vol. 619, 253-261., WOS*
25. [1.1] JÖRRES, M. - ACEÑA, J.L. - SOLOSHONOK, V.A. - BOLM, C. *Asymmetric carbon-carbon bond formation under solventless conditions in ball mills. In ChemCatChem, vol. 7, no. 8, 1265-1269., WOS*
26. [1.1] KAHANI, S.A. - KHEDMATI, A. *Mechanochemical Preparation of Cobalt Nanoparticles through a Novel Intramolecular Reaction in Cobalt(II) Complexes. In Journal of Nanomaterials, 2015, vol., WOS*
27. [1.1] KIM, J.W. - JUNG, Y. - COATES, G.W. - SILBERSTEIN, M.N. *Mechanoactivation of Spiropyran Covalently Linked PMMA: Effect of Temperature, Strain Rate, and Deformation Mode. In Macromolecules, 2015, vol. 48, no. 5, 1335-1342., WOS*
28. [1.1] KUMAR, R. - ALEX, T.C. *Elucidation of the Nature of Structural Heterogeneity During Alkali Leaching of Non-activated and Mechanically Activated Boehmite (gamma-AlOOH). In Metallurgical and Materials Transactions B-Process Metallurgy and Materials Processing Science, 2015, vol. 46, no. 4, 1684-1701, WOS*
29. [1.1] KURLOV, A.S. - GUSEV, A.I. *Milling of nonstoichiometric niobium carbide powder to a nanocrystalline state. In Inorganic Materials, 2015, vol. 51, no. 1, 29-37., WOS*
30. [1.1] LAND, G. - STEPHAN, D. *Controlling cement hydration with nanoparticles. In Cement & Concrete Composites, 2015, vol. 57, 64-67., WOS*
31. [1.1] LASHGARI, A. - GHAMAMI, S. - BAHRAMI, Z. - SHOMOSSI, F. - SALGADO-MORAN, G. - GLOSSMAN-MITNIK, D. *Morphological investigation and fractal properties of realgar nanoparticles. In Journal of Nanomaterials, 2015, vol. 2015, article no. 130698., WOS*
32. [1.1] LEE, T. - WOO, K.D. - KIM, D.G. - KANG, D.S. - LEE, H.C. *Microstructure, mechanical property and biocompatibility evaluation of Ti-Mo-Nb biomaterials consolidated by spark plasma sintering. In Materials Research*

- Innovations*, 2015, vol. 19, S433-S436., WOS
33. [1.1] LI, J.J. - HITCH, M. Ultra-fine grinding and mechanical activation of mine waste rock using a high-speed stirred mill for mineral carbonation. In *International Journal of Minerals Metallurgy and Materials*, 2015, vol. 22, no. 10, 1005-1016., WOS
34. [1.1] LOCCI, A.M. - LIGIOS, G. - MASCIA, M. - ENZO, S. - DELOGU, F. Influence of temperature on the mechanical alloying of Cu-Nb powder mixtures. In *Chemical Physics Letters*, 2015, vol. 639, 23-28., WOS
35. [1.1] MALLIK, P.K. - BISWAL, G. - PATNAIK, S.C. - SENAPATI, S.K. Characterisation of Sol-Gel Synthesis of Phase Pure CaTiO<sub>3</sub> Nano Powders after Drying. In *4th National Conference on Processing and Characterization of Materials*, 2015, vol. 75., WOS
36. [1.1] MUCSI, G. - KUMAR, S. - CSOKE, B. - KUMAR, R. - MOLNAR, Z. - RACZ, A. - MADAI, F. - DEBRECZENI, A. Control of geopolymer properties by grinding of land filled fly ash. In *International Journal of Mineral Processing*, 2015, vol. 143, 50-58., WOS
37. [1.1] NORDIN, J.A. - PRAJITNO, D.H. - SAIDIN, S. - NUR, H. - HERMAWAN, H. Structure-property relationships of iron-hydroxyapatite ceramic matrix nanocomposite fabricated using mechanosynthesis method. In *Materials Science & Engineering C-Materials for Biological Applications*, 2015, vol. 51, 294-299., WOS
38. [1.1] OHTANI, T. - KUSANO, Y. - ISHIMARU, K. - MORIMOTO, T. - TOGANO, A. - YOSHIOKA, T. Pre-milling Effects on Self-propagating Reactions in Mechanochemical Synthesis of CdSe and ZnSe. In *Chemistry Letters*, 2015, vol. 44, no. 9, 1234-1236., WOS
39. [1.1] OREL, V. - SHEVCHENKO, A. - ROMANOV, A. - TSELEPI, M. - MITRELIAS, T. - BARNES, C.H.W. - BURLAKA, A. - LUKIN, S. - SHCHEPOTIN, I. Magnetic properties and antitumor effect of nanocomplexes of iron oxide and doxorubicin. In *Nanomedicine-Nanotechnology Biology and Medicine*, 2015, vol. 11, no. 1, 47-55., WOS
40. [1.1] OU, Z.Y. - LI, J.H. - WANG, Z.S. Application of mechanochemistry to metal recovery from second-hand resources: a technical overview. In *Environmental Science-Processes & Impacts*, 2015, vol. 17, no. 9, 1522-1530., WOS
41. [1.1] PALANIANDY, S. Impact of mechanochemical effect on chalcopyrite leaching. In *International Journal of Mineral Processing*, 2015, vol. 136, 56-65., WOS
42. [1.1] PETKOVA, V. - KOLEVA, V. - KOSTOVA, B. - SAROV, S. Structural and thermal transformations on high energy milling of natural apatite. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2015, vol. 121, no. 1, 217-225., WOS
43. [1.1] PIALAGO, E.J.T. - KWON, O.K. - KIM, M.S. - PARK, C.W. Ternary Cu-CNT-AlN composite coatings consolidated by cold spray deposition of mechanically alloyed powders. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2015, vol. 650, 199-209., WOS
44. [1.1] POSUDIEVSKY, O.Y. - KOZARENKO, O.A. - DYADYUN, V.S. - KOSHECHKO, V.G. - POKHODENKO, V.D. Effect of the Composition and Post-Synthesis Heat Treatment on the Electrochemical Characteristics of Polypyrrole/V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Nanocomposites Prepared by a Mechanochemical Method. In *Theoretical and Experimental Chemistry*, 2015, vol. 51, no. 3, 163-169., WOS
45. [1.1] POURGHAHRAMANI, P. - AKHGAR, B.N. Characterization of structural changes of mechanically activated natural pyrite using XRD line profile analysis. In *International Journal of Mineral Processing*, 2015, vol. 134, 23-28.,

WOS

46. [1.1] POURGHAHRAMANI, P. - AZAMI, M.A. *Mechanical activation of natural acidic igneous rocks for use in cement. In International Journal of Mineral Processing*, 2015, vol. 134, 82-88., WOS
47. [1.1] PROKOF'EV, V.Y. - PETUHOVA, N.V. - GORDINA, N.E. *The Study of Nonisothermal Kinetics of Dehydration of Gibbsite in a Mixture with Zinc Oxide. In International Journal of Chemical Kinetics*, 2015, vol. 47, no. 9, 576-585., WOS
48. [1.1] RALPHS, K. - CHANSAI, S. - HARDACRE, C. - BURCH, R. - TAYLOR, S.F.R. - JAMES, S.L. *Mechanochemical preparation of Ag catalysts for the n-octane-SCR de-NO<sub>x</sub> reaction: Structural and reactivity effects. In Catalysis Today*, 2015, vol. 246, 198-206., WOS
49. [1.1] REHMAN, M.A. - YUSOFF, I. - ALIAS, Y. *Fluoride adsorption by doped and un-doped magnetic ferrites CuCexFe2-xO4: Preparation, characterization, optimization and modeling for effectual remediation technologies. In Journal of Hazardous Materials*, 2015, vol. 299, 316-324., WOS
50. [1.1] RULL-BRAVO, M. - MOURE, A. - FERNANDEZ, J.F. - MARTIN-GONZALEZ, M. *Skutterudites as thermoelectric materials: revisited. In RSC Advances*, 2015, vol. 5, no. 52, 41653-41667., WOS
51. [1.1] SCHMIDT, R. - BURMEISTER, C.F. - BALÁŽ, M. - KWADE, A. - STOLLE, A. *Effect of Reaction Parameters on the Synthesis of 5-Arylidene Barbituric Acid Derivatives in Ball Mills. In Organic Process Research & Development*, 2015, vol. 19, no. 3, 427-436., WOS
52. [1.1] SHIRAZI, F.S. - MEHRALI, M. - NASIRI-TABRIZI, B. - BARADARAN, S. - GHAREHKHANI, S. - METSELAAR, H.S.C. - KADRI, N.A. - ABU OSMAN, N.A. *Mechanochemical Synthesis and Characterization of Silver (Ag<sup>+</sup>) and Tantalum (Ta<sup>5+</sup>) Doped Calcium Silicate Nanopowders. In Science of Advanced Materials*, 2015, vol. 7, no. 12, 2664-2671., WOS
53. [1.1] SWAIN, B. - MISHRA, C. - KANG, L. - PARK, K.S. - LEE, C.G. - HONG, H.S. *Recycling process for recovery of gallium from GaN an e-waste of LED industry through ball milling, annealing and leaching. In Environmental Research*, 2015, vol. 138, 401-408., WOS
54. [1.1] TERZIC, A. - PEZO, L. - ANDRIC, L. *Chemometric analysis of the influence of mechanical activation on the mica quality parameters. In Ceramics International*, 2015, vol. 41, no. 7, 8894-8903., WOS
55. [1.1] TORABI, O. - EBRAHIMI-KAHRIZSANGI, R. - GOLABGIR, M.H. - TAJIZADEGAN, H. - JAMSHIDI, A. *Reaction chemistry in the Mg-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-MoO<sub>3</sub> system reactive mixtures. In International Journal of Refractory Metals & Hard Materials*, 2015, vol. 48, 102-107., WOS
56. [1.1] TORABI, O. - GOLABGIR, M.H. - TAJIZADEGAN, H. - NAGHIBI, S. *Mechanical-thermal synthesis of NbB<sub>2</sub> powder from Mg/B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Nb powder mixture. In International Journal of Materials Research*, 2015, vol. 106, no. 6, 580-586., WOS
57. [1.1] TORABI, O. - GOLABGIR, M.H. - TAJIZADEGAN, H. *An investigation on the formation mechanism of nano CrB<sub>2</sub> powder in the Mg-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> system. In International Journal of Refractory Metals & Hard Materials*, 2015, vol. 51, 50-55., WOS
58. [1.1] TORABI, O. - NAGHIBI, S. - GOLABGIR, M.H. - TAJIZADEGAN, H. - JAMSHIDI, A. *Mechanochemical synthesis of NbC-NbB<sub>2</sub> nanocomposite from the Mg/B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Nb/C powder mixtures. In Ceramics International*, 2015, vol. 41, no. 4, 5362-5369., WOS
59. [1.1] VULIC, T. - RUDIC, O. - RANOGAJEC, J. - VUCINIC-VASIC, M.



- Photocatalytic activity OF TiO<sub>2</sub>/ZnAl LDH based coating in relation to mechanical treatment of the powder. In Revue Roumaine de Chimie, 2015, vol. 60, no. 1, 15-23., WOS*
60. [1.1] YILMAZ, S.O. - TEKER, T. Experimental research on mechanism and process of direct iron making reduction of mechanically milling scale with coal. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2015, vol. 650, 741-747., WOS
61. [1.1] YUSUPOV, T.S. - URAKAEV, F.K. - ISUPOV, V.P. Prediction of Structural-Chemical Change in Minerals under Mechanical Impact during Milling. In *Journal of Mining Science*, 2015, vol. 51, no. 5, 1034-1040., WOS
62. [1.1] ZELINKOVA, M. - SGEM EFFECT OF TYPE F-FLY ASH FINENESS ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF GEOPOLYMER MIXTURE. In *Nano, Bio and Green - Technologies for a Sustainable Future, Vol Ii.* (2015), p. 105-111., WOS
63. [1.1] ZHANG, H. - LIN, Y.J. - XU, Y.Z. - WENG, W.G. Mechanochemistry of Topological Complex Polymer Systems. In *Polymer Mechanochemistry*, 2015, vol. 369, 135-207., WOS
64. [1.2] ABDEL-REHIM, A.M. - BAKR, M.Y. Mechanical activation of processing of egyptian wolframite. In *Rare Metal Technology 2015. The Minerals, Metals & Materials Society*, (2015), p., SCOPUS
65. [1.2] FIDYA RACHMAWATI, R. - EFENDI, M.C. - DEWI, N.K.A.F. The effect of NaF 5% and NANONaF to the permanent tooth endurance toward dental caries. In *Journal of international Dental and medical Research*, Vol. 8 (2015), 34-39., SCOPUS
66. [1.2] LEŚ, K. - KOWALSKI, K. - OPALIŃSKI, I. Optimisation of process parameters in high energy mixing as a method of cohesive powder flow ability improvement. In *Chemical and Process Engineering - Inżynieria Chemiczna i Procesowa*, Vol. 36 (2015), 449-460, SCOPUS
67. [1.2] OREL, V.E. - SHEVCHENKO, A.D. - RYKHALSKIY, A.Y. - BURLAKA, A.P. - LUKIN, S.N. - SCHEPOTIN, I.B. Investigation of nonlinear magnetic properties magneto-mechano-chemical synthesized nanocomplex from magnetite and antitumor antibiotic doxorubicin. In *Springer proceedings in Physics*, Vol. 156 (2015), 103-110., SCOPUS
68. [1.2] PAVLYUK, R. - BESSARAB, O. - POGARSKA, V. - BALABAI, K. - LOSEVA, S. Development of cryogenic technology for the production of nano-powders from topinambour using liquid and gaseous nitrogen. In *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 6 (2015), 4-10., SCOPUS
69. [1.2] PAVLYUK, R. - POGARSKA, V. - MATSIPURA, T. - MAXIMOVA, N. Development of nanotechnology of fine frozen champignon puree (*agaricus bisporus*). In *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, Vol. 6 (2015), 24-28., SCOPUS
70. [1.2] STOLLE, A. Technical implications of organic syntheses in ball mills. In *RSC Green Chemistry*, Vol. 2015-January (2015), 241-276., SCOPUS

AAA02

BALÁŽ, Peter. Extractive metallurgy of activated minerals. Amsterdam : Elsevier Science B.V., 2000. 278 p. Process Matallurgy, 10. ISBN 978-0-444-50206-3.

Citácie:

1. [1.1] ASHTARI, Pedram - POURGHAHRAMANI, Parviz. Selective mechanochemical alkaline leaching of zinc from zinc plant residue. In *HYDROMETALLURGY*. ISSN 0304-386X, JUL 2015, vol. 156, p. 165-172., WOS
2. [1.1] CHEN, H.S. - ZHENG, Z. - SHI, W.Y. Investigation on the Kinetics of Iron Ore Fines Reduction by CO in a Micro-fluidized Bed. In *New Paradigm of Particle Science and Technology, Proceedings of the 7th World Congress on Particle Technology*, 2015, vol. 102, 1726-1735., WOS

3. [1.1] CHETTY, R. - BALI, A. - MALLIK, R. C. *Tetrahedrites as thermoelectric materials: an overview. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C. ISSN 2050-7526, 2015, vol. 3, no. 48, p. 12364-12378., WOS*
4. [1.1] CUI, Li - GUO, Yanxia - WANG, Xuming - DU, Zhiping - CHENG, Fangqin. *Dissolution kinetics of aluminum and iron from coal mining waste by hydrochloric acid. In CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 1004-9541, MAR 2015, vol. 23, no. 3, p. 590-596., WOS*
5. [1.1] HARA, Yotamu Stephen Rainford. *Thermal Decomposition of the Froth Flotation Mineral Sulfide Concentrates Under Argon Atmosphere in the Presence and Absence of Carbon. In MINERAL PROCESSING AND EXTRACTIVE METALLURGY REVIEW. ISSN 0882-7508, 2015, vol. 36, no. 1, p. 26-38., WOS*
6. [1.1] KIRSEVER, D. - TOPLAN, N. - TOPLAN, H.O. *Effects of mechanical activation on the structure of talc. In Journal of Ceramic Processing Research, 2015, vol. 16, no. 5, 544-547., WOS*
7. [1.1] KUMAR, Rakesh - ALEX, Thomas C. *Elucidation of the Nature of Structural Heterogeneity During Alkali Leaching of Non-activated and Mechanically Activated Boehmite (gamma-AlOOH). In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B-PROCESS METALLURGY AND MATERIALS PROCESSING SCIENCE. ISSN 1073-5615, AUG 2015, vol. 46, no. 4, p. 1684-1701., WOS*
8. [1.1] LASHGARI, Amir - GHAMAMI, Shahriar - BAHRAMI, Zahra - SHOMOSSI, Farzaneh - SALGADO-MORAN, Guillermo - GLOSSMAN-MITNIK, Daniel. *Morphological Investigation and Fractal Properties of Realgar Nanoparticles. In JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, 2015., WOS*
9. [1.1] MUCSI, Gabor - KUMAR, Sanjay - CSOKE, Barnabas - KUMAR, Rakesh - MOLNAR, Zoltan - RACZ, Adam - MADAI, Ferenc - DEBRECZENI, Akos. *Control of geopolymer properties by grinding of land filled fly ash. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, OCT 10 2015, vol. 143, p. 50-58., WOS*
10. [1.1] PALANIANDY, Samayamuththirian. *Impact of mechanochemical effect on chalcopyrite leaching. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, MAR 10 2015, vol. 136, SI, p. 56-65., WOS*
11. [1.1] POURGHAHRAMANI, P. - AKHGAR, B. N. *Characterization of structural changes of mechanically activated natural pyrite using XRD line profile analysis. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, JAN 10 2015, vol. 134, p. 23-28., WOS*
12. [1.1] POURGHAHRAMANI, Parviz - AZAMI, Mohamad Ali. *Mechanical activation of natural acidic igneous rocks for use in cement. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, JAN 10 2015, vol. 134, p. 82-88., WOS*
13. [1.1] TERZIC, A. - PEZO, L. - ANDRIC, L. *Chemometric analysis of the influence of mechanical activation on the mica quality parameters. In Ceramics International, 2015, vol. 41, no. 7, 8894-8903., WOS*
14. [1.1] ZELINKOVA, M. - *SGEM EFFECT OF TYPE F-FLY ASH FINENESS ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF GEOPOLYMER MIXTURE. In Nano, Bio and Green - Technologies for a Sustainable Future, Vol Ii. (2015), p. 105-111., WOS*
15. [1.2] ABDEL-REHIM, A.M. - BAKR, M.Y. *Mechanical activation of processing of egyptian wolframite. In. Rare Metal Technology 2015. The Minerals, Metals & Materials Society, (2015), p., SCOPUS*

AAA03 TKÁČOVÁ, Klára. Mechanical activation of minerals. Tkáčová Klára. 170s. Elsevier, Amsterdam.

Citácie:

1. [1.1] GOW, R. N. - YOUNG, C. - HUANG, H. - HOPE, G. *Spectroelectrochemistry of enargite III: Alkaline sulfide leaching. In MINERALS & METALLURGICAL PROCESSING. ISSN 0747-9182, FEB 2015, vol. 32, no. 1, p. 14-21., WOS*
2. [1.1] PETRA, Lukas - BILLIK, Peter - KOMADEL, Peter. *Preparation and characterization of hybrid materials consisting of high-energy ground montmorillonite and alpha-amino acids. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, OCT 2015, vol. 115, p. 174-178., WOS*
3. [1.1] POURGHASHRAMANI, Parviz - AZAMI, Mohamad Ali. *Mechanical activation of natural acidic igneous rocks for use in cement. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, JAN 10 2015, vol. 134, p. 82-88., WOS*
4. [1.1] SHIH, Hung-Rung - TSAI, Mu-Tsun - TEOH, Lay-Gaik - CHANG, Yee-Shin. *Photoluminescence properties of La<sup>3+</sup> ion-doped YInGe<sub>2</sub>O<sub>7</sub> self-activated phosphor. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, NOV 2015, vol. 41, no. 9, A, p. 10595-10599., WOS*
5. [1.1] TERZIC, Anja - PEZO, Lato - ANDRIC, Ljubisa - MITIC, Vojislav V. *Analytical modeling of activation procedure applied in alpha-alumina thermo-mechanical synthesis. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, NOV 2015, vol. 41, no. 9, B, p. 11908-11917., WOS*
6. [1.1] TERZIC, Anja - PEZO, Lato - ANDRIC, Ljubisa. *Chemometric analysis of the influence of mechanical activation on the mica quality parameters. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, AUG 2015, vol. 41, no. 7, p. 8894-8903., WOS*
7. [1.1] ZELINKOVA, Miroslava. *EFFECT OF TYPE F-FLY ASH FINENESS ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF GEOPOLYMER MIXTURE. In NANO, BIO AND GREEN - TECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE, VOL II (SGEM 2015). ISSN 1314-2704, 2015, p. 105-111., WOS*

#### AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

AAB01 KREPELKA, František - ZAHORANSKÝ, Gejza. Tunely. Rec. Bauer, V., Frankovský, J., Vavrek, P., tech. redaktor, graf.úprava: Trefová, Ľ., Vassová, S.,. Edičné stredisko AMS, TU Košice, F BERG, 2006. 396s. ISBN 80-8073-591-3.

Citácie:

1. [1.2] BARANOVÁ, V., LANDRYOVÁ, L., FUTÓ, J : *Quality indicator model of dynamic system boring machine - Rock, Proceedings of the 2015 16th International Carpathian Control Conference, ICC 2015 30 June 2015, Article number 7145039, Pages 29-32, SCOPUS*

AAB02 KRÚPA, Vítazoslav - PINKA, Ján. Rozpojovanie hornín. FPP- BERG TU Košice : Vydavateľstvo Štrofek Košice, 1997. ISBN 80-88896-10-x.

Citácie:

1. [1.2] BARANOVÁ, V., LANDRYOVÁ, L., FUTÓ, J : *Quality indicator model of dynamic system boring machine - Rock, Proceedings of the 2015 16th International Carpathian Control Conference, ICC 2015 30 June 2015, Article number 7145039, Pages 29-32, SCOPUS*
2. [1.2] FUTÓ, J., LAZAROVÁ, E., KRULÁKOVÁ, M., BARANOVÁ, V.: *Standard specific drilling energy of the acoustic signal for identification of indentor-Rock System, Inzynieria Mineralna Volume 16, Issue 1, 1 January 2015, Pages 151-*

156, SCOPUS

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter. Influence of mechanical activation on selectivity of acid leaching of arsenopyrite. In Hydrometallurgy, 2005, vol. 77, no. 1-2., p. 3-7. (1.088 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0304-386X.  
Citácie:  
1. [1.1] JANKOVIC, B. Isothermal thermo-analytical study and decomposition kinetics of non-activated and mechanically activated indium tin oxide (ITO) scrap powders treated by alkaline solution. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2015, vol. 25, no. 5, pp. 1657., WOS
- ADCA02 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DA SILVA, K. L. - DANEU, Nina - REČNIK, Aleksander - INDRIS, Silvio - HAHN, Holger - SCHEUERMANN, Marco - HAHN, H. - ŠEPELÁK, Vladimír. Structural and morphological study of mechanochemically synthesized tin diselenide. In Journal of Materials Chemistry, 2011, vol. 21, no., p. 5873-5876. (5.101 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0959-9428.  
Citácie:  
1. [1.1] DANG, Hoang X. - MEYERSON, Melissa L. - HELLER, Adam - MULLINS, C. Buddie. Improvement of the sodiation/de-sodiation stability of Sn(C) by electrochemically inactive Na<sub>2</sub>Se. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 100, pp. 82012., WOS  
2. [1.1] ZHANG, Qi - ZHANG, Huihui - LIU, Limin - LI, Shaohua - MUROWCHICK, James B. - WISNERI, Clarissa - LEVENTIS, Nickolas - PENG, Zhonghua - TAN, Guolong. Preparation of Ternary Cd<sub>1-x</sub>NxS Nanocrystals with Tunable Ultraviolet Absorption by Mechanical Alloying. In ELECTRONIC MATERIALS LETTERS. ISSN 1738-8090, MAR 2015, vol. 11, no. 2, p. 187-192., WOS
- ADCA03 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DANEU, Nina - REČNIK, Aleksander - ĐURIŠIN, Juraj - BALÁŽ, Peter - FABIÁN, Martin - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Characterization of mechanochemically synthesized lead selenide. In Chemical papers, 2009, vol. 63, no. 5, p. 562-567. (0.758 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0366-6352.  
Citácie:  
1. [1.1] ESAKKIRAJ, E. - MOHANRAJ, K. - SIVAKUMAR, G. - HENRY, J. On the optical properties of lead chalcogenide nanoparticles. In Optik. ISSN 00304026, 2015-01-01, 126, 19, pp. 2133-2137., WOS  
2. [1.1] RANJBAR, Mehdi - RANJBAR, Mehdi - TAHER, Mohammad Ali - SA M, Abbas. Synthesis of pbse nanostructure by [bis(Salicylate)lead(ii)]; [Pb(Hsal)(2)]; as new lead precursor and characterization photoluminescence properties. In Journal of Materials Science: Materials in Electronics. ISSN 09574522, 2015-01-01, 26, 10, pp. 8103-8107., WOS
- ADCA04 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter. Kinetics of the leaching of mechanically activated berthierite, boulangerite and franckeite. In Physics and chemistry of minerals, 2008, vol. 35, no. 2, p. 95-101. (2008 - Current Contents). ISSN 0342-1791.  
Citácie:  
1. [1.1] ZHANG, Lei - WEN, Hanjie - QIN, Chaojian - DU, Shengjiang - ZHU, Chuanwei - FAN, Haifeng - ZHANG, Jinrang. The geological significance of Pb-Bi- and Pb-Sb-sulphosalts in the Damajianshan tungsten polymetallic deposit,



- Yunnan Province, China. In ORE GEOLOGY REVIEWS. ISSN 0169-1368, 2015, vol. 71, no., pp. 203., WOS*
- ADCA05 BALÁŽ, Matej. Eggshell membrane biomaterial as a platform for applications in materials science. In *Acta biomaterialia*, 2014, vol. 10., no. 9, p. 3827-3843. (5.684 - IF2013). ISSN 1742-7061.
- Citácie:
- [1.1] GENG, Jing - WU, Hao - AL-ENIZI, Abdullah M. - ELZATAHRY, Ahmed A. - ZHENG, Gengfeng. Freestanding eggshell membrane-based electrodes for high-performance supercapacitors and oxygen evolution reaction. In *NANOSCALE. ISSN 2040-3364, 2015, vol. 7, no. 34, pp. 14378., WOS*
  - [1.1] PILLAI, Mamatha M. - AKSHAYA, T. R. - ELAKKIYA, V. - GOPINATHAN, J. - SAHANAND, K. Santosh - RAI, B. K. Dinakar - BHATTACHARYYA, Amitava - SELVAKUMAR, R. Egg shell membrane a potential natural scaffold for human meniscal tissue engineering: an in vitro study. In *RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 93, pp. 76019., WOS*
  - [1.1] PRAMANIK, Srikrishna - SAHA, Arindam - DEVI, Parukuttyamma Sujatha. Water soluble blue-emitting AuAg alloy nanoparticles and fluorescent solid platforms for removal of dyes from water. In *RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 43, pp. 33946., WOS*
  - [1.1] UMMARTYOTIN, Sarute - TANGNORAWICH, Benchamaporn. Utilization of eggshell waste as raw material for synthesis of hydroxyapatite. In *COLLOID AND POLYMER SCIENCE. ISSN 0303-402X, 2015, vol. 293, no. 9, pp. 2477., WOS*
- ADCA06 BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter - SAYAGUÉS, Mária Jesús - ZORKOVSKÁ, Anna. Bio-inspired mechanochemical synthesis of semiconductor nanomaterial using eggshell membrane. In *Materials science in semiconductor processing*, 2013, vol. 16, p. 1899-1903. (1.338 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1369-8001.
- Citácie:
- [1.1] BISHT, Kamal Kumar - CHAUDHARI, Jayesh - SURESH, Eringathodi. Rapid mechanochemical protocol for isostructural polycatenated coordination polymers [M(BrIP)(BIX)] (M = Co(II), Zn(II)). In *POLYHEDRON. ISSN 0277-5387, 2015, vol. 87, no., pp. 71., WOS*
  - [1.1] WANG, Ranran - LI, Qiurong - DUAN, Ningjing - ZHANG, Tao - LU, Hongxiao. Preparation of biomorphic Ni-Al LDHs using cotton from discarded T-shirt as a template and the adsorption capability for Congo red. In *RESEARCH ON CHEMICAL INTERMEDIATES. ISSN 0922-6168, 2015, vol. 41, no. 10, pp. 7899., WOS*
- ADCA07 BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter - TJULIEV, Grigori - ZUBRIK, Anton - SAYAGUÉS, Mária Jesús - ZORKOVSKÁ, Anna - KOSTOVA, Nina G. Cystine-capped CdSe/ZnS nanocomposites: mechanochemical synthesis, properties, and the role of capping agent. In *Journal of Materials Science*, 2013, vol. 48, no. 6, p. 2424-2432. (2.163 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0022-2461.
- Citácie:
- [1.1] FRISCIC, Tomislav - JAMES, Stuart L. - BOLDYREVA, Elena V. - BOLM, Carsten - JONES, William - MACK, James - STEED, Jonathan W. - SUSLICK, Kenneth S. Highlights from Faraday discussion 170: Challenges and opportunities of modern mechanochemistry, Montreal, Canada, 2014. In *CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 29, pp. 6248., WOS*
  - [1.1] MU, Li - GAO, Yue - HU, Xiangang. L-Cysteine: A biocompatible, breathable and beneficial coating for graphene oxide. In *BIOMATERIALS. ISSN*

0142-9612, 2015, vol. 52, no., pp. 301., WOS

3. [1.1] XU, Chunping - DE, Sudipta - BALU, Alina M. - OJEDA, Manuel - LUQUE, Rafael. Mechanochemical synthesis of advanced nanomaterials for catalytic applications. In *CHEMICAL COMMUNICATIONS*. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 31, pp. 6698., WOS

ADCA08 BALÁŽ, Peter - NOVOTNÁ, Andrea - ACHIMOVÍČOVÁ, Marcela - FICERIOVÁ, Jana - DUTKOVÁ, Erika. Mechanochemistry in hydrometallurgy of sulphide minerals. In *Hydrometallurgy*, 2005, vol. 77., no. 1-2, p. 9-17. (1.088 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] CLARKE, Tomos J. - DAVIES, Thomas E. - KONDRAT, Simon A. - TAYLOR, Stuart H. Mechanochemical synthesis of copper manganese oxide for the ambient temperature oxidation of carbon monoxide. In *APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL*. ISSN 0926-3373, 2015, vol. 165, no., pp. 222., WOS
2. [1.1] FRISCIC, Tomislav - JAMES, Stuart L. - BOLDYREVA, Elena V. - BOLM, Carsten - JONES, William - MACK, James - STEED, Jonathan W. - SUSLICK, Kenneth S. Highlights from Faraday discussion 170: Challenges and opportunities of modern mechanochemistry, Montreal, Canada, 2014. In *CHEMICAL COMMUNICATIONS*. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 29, pp. 6248., WOS
3. [1.1] POURGHASHRAMANI, P. - AKHGAR, B. N. Characterization of structural changes of mechanically activated natural pyrite using XRD line profile analysis. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING*. ISSN 0301-7516, 2015, vol. 134, no., pp. 23., WOS
4. [1.1] TAN, Quanyin - LI, Jinhui - ZENG, Xianlai. Rare Earth Elements Recovery from Waste Fluorescent Lamps: A Review. In *CRITICAL REVIEWS IN ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 1064-3389, 2015, vol. 45, no. 7, pp. 749., WOS
5. [1.1] TAN, Quanyin - LI, Jinhui. Recycling Metals from Wastes: A Novel Application of Mechanochemistry. In *ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN 0013-936X, 2015, vol. 49, no. 10, pp. 5849., WOS

ADCA09 BALÁŽ, Peter - FICERIOVÁ, Jana - VILLACHICA, Carlos Leon. Silver leaching from a mechanochemically pretreated complex sulfide concentrate. In *Hydrometallurgy*, 2003, vol. 70, no. 1-3, p. 113-119. (1.087 - IF2002). (2003 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] HAN, Bin - XIE, Xian - TONG, Xiong - LV, Haozi. Research on Recovering Silver from Pregnant Solution by Zinc shavings Precipitation. In *PROCEEDINGS OF THE 2015 INTERNATIONAL POWER, ELECTRONICS AND MATERIALS ENGINEERING CONFERENCE*. ISSN 2352-5401, 2015, vol. 17, no., pp. 952., WOS
2. [1.2] CHANG, Jun - ZHANG, Er Dong - ZHOU, Jun Wen - ZHANG, Li Bo - PENG, Jin Hui - REN, Xiao Peng. Leaching kinetics of silver from sintering dust with thiourea. In *Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering*. ISSN 1009606X, 2015-01-01, 15, 4, pp. 567-573., SCOPUS

ADCA10 BALÁŽ, Peter - BOLDIŽÁROVÁ, Eva - ACHIMOVÍČOVÁ, Marcela - KAMMEL, R. Leaching and dissolution of a pentlandite concentrate pretreated by mechanical activation. In *Hydrometallurgy*, 2000, vol. 57, p. 85-96. (0.693 - IF1999). (2000 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] MPINGA, C. N. - EKSTEEN, J. J. - ALDRICH, C. - DYER, L. Direct leach approaches to Platinum Group Metal (PGM) ores and concentrates: A

- review. In MINERALS ENGINEERING. ISSN 0892-6875, 2015, vol. 78, no., pp. 93., WOS*
- ADCA11 BALÁŽ, Peter - POURGHAHRAMANI, Parviz - ACHIMOVÍČOVÁ, Marcela - DUTKOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. - JIANG, J. Mechanochemical synthesis and reactivity of PbS nanocrystals. In Journal of Crystal Growth, 2011, vol. 332, p. 1-6. (1.746 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-0248.
- Citácie:
1. [1.1] LI, Z. - ZHANG, Q.W. - CHEN, M. The Sulfidation Technology of Non-ferrous Oxides Resources. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE ENERGY AND ENVIRONMENT PROTECTION (ICSEEP 2015). 2015, p. 661-667., WOS
- ADCA12 BALÁŽ, Peter. Mechanochemistry of sulphides. In Journal of Materials Science, 2004, vol. 39., p. 5097-5102. (0.826 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.
- Citácie:
1. [1.1] LASHGARI, A. - GHAMAMI, S. - BAHRAMI, Z. - SHOMOSSI, F. - SALGADO-MORAN, G. - GLOSSMAN-MITNIK, D. Morphological investigation and fractal properties of realgar nanoparticles. In Journal of Nanomaterials, 2015, vol. 2015, article no. 130698., WOS
2. [1.1] STRAUCH, P. - NEUMANN, M. - KELLING, A. - SCHILDE, U. Bis(1,2-dithiosquarato)nickelates(II): Synthesis, Structure, EPR and Thermal Behavior. In Acta Chimica Slovenica, 2015, vol. 62, no. 2, 288-296., WOS
- ADCA13 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka. Mechanochemistry in Technology: From Minerals to Nanomaterials and Drugs. In Chemical engineering & technology, 2014, vol.-37, no. 5, p. 747-756. (2.175 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0930-7516.
- Citácie:
1. [1.1] BAK, W. - DULIAN, P. - GARBARZ-GLOS, B. - KAJTOCH, C. - WIECZOREK-CIUROWA, K. Dielectric Behaviour of (Ba<sub>1-x</sub>Nax)(Ti<sub>1-x</sub>Nbx)O-3 Ceramics Obtained by a Conventional and Mechanochemical Syntheses. In FERROELECTRICS. ISSN 0015-0193, 2015, vol. 485, no. 1, pp. 89., WOS
2. [1.1] SAULO GONZALEZ-GONZALEZ, Juan - ZUNIGA-LEMUS, Oscar - MARTINEZ-MARTINEZ, Francisco J. - GONZALEZ, Jorge - GARCIA-BAEZ, Efren V. - PADILLA-MARTINEZ, Itzia I. Mechanochemical Complexation of Diethyl N,NA &apos;-[1,3-(2-methyl)phenyl]dioxalamate and Resorcinol: Conformational Twist and X-Ray Helical Supramolecular Architecture. In JOURNAL OF CHEMICAL CRYSTALLOGRAPHY. ISSN 1074-1542, 2015, vol. 45, no. 5, pp. 244., WOS
3. [1.2] PAVLYUK, R. – BESSARAB, O. – POGARSKA, V. – BALABAI, K. – LOSEVA, S. Development of cryogenic technology for the production of nano-powders from topinaumbour using liquid and gaseous nitrogen. In Eastern European Journal of Enterprise Technologies. ISSN 1729-3774, vol. 6, no. 10, pp. 4-10, Scopus
4. [1.2] PAVLYUK, R. – POGARSKA, V. – MATSIPURA, T. – MAXIMOVA, N. Development of nanotechnology of fine frozen champignon puree (agaricus bisporus). In Eastern European Journal of Enterprise Technologies. ISSN 1729-3774, vol. 6, no. 10, pp. 24-28, Scopus
5. [1.2] SRIKANTH, S. - DEVI, V. Laxmi - KUMAR, Rakesh. Unfolding the complexities of mechanical activation assisted alkali leaching of zircon (ZrSiO<sub>4</sub>). In Hydrometallurgy. ISSN 0304386X, 2015-10-26, 157, pp. 159-170., SCOPUS

- ADCA14 BALÁŽ, Peter - FABIÁN, Martin - PASTOREK, Michal - CHOLUJOVÁ, Dana - SEDLÁK, Ján. Mechanochemical preparation and anticancer effect of realgar As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> nanoparticles. In Materials Letters, 2009, vol. 63, no. 17, p. 1542-1544. (1.748 - IF2008). ISSN 0167-577X.
- Citácie:  
 1. [1.1] LASHGARI, A. - GHAMAMI, S. - BAHRAMI, Z. - SHOMOSSI, F. - SALGADO-MORAN, G. - GLOSSMAN-MITNIK, D. *Morphological Investigation and Fractal Properties of Realgar Nanoparticles. In JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, 2015., WOS*
- ADCA15 BALÁŽ, Peter - NGUYEN, Anh Van - FABIÁN, Martin - CHOLUJOVÁ, Danka - PASTOREK, Michal - SEDLÁK, Ján - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka. Properties of arsenic sulphide As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> nanoparticles prepared by high-energy milling. In Powder Technology, 2011, vol. 211, p. 232-236. (1.887 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0032-5910.
- Citácie:  
 1. [1.1] SHPOTYUK, O. - INGRAM, A. - DEMCHENKO, P. *Free volume structure of realgar alpha-As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> by positron annihilation lifetime spectroscopy. In JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS. ISSN 0022-3697, 2015, vol. 79, no., pp. 49., WOS*
- ADCA16 BALÁŽ, Peter - TAKACS, Laszlo - OHTANI, Tsukio - MACK, D.E. - BOLDIŽÁROVÁ, Eva - SOIKA, V. - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela. Properties of new nanosized tin sulphide phase obtained by mechanochemical route. In Journal of Alloys and Compounds, 2002, vol. 337, p. 76-82. (0.953 - IF2001). (2002 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.
- Citácie:  
 1. [1.1] KIRUTHIGAA, G. - MANOHARAN, C. - BOUOUDINA, M. - RAMALINGAM, S. - RAJU, C. *Structural, optical and photocatalytic properties of Ce-doped SnS<sub>2</sub> nanoflakes. In Solid State Sciences, 2015, vol. 44, 32-38., WOS*  
 2. [1.1] LIU, X. - ZHAO, H. - KULKA, A. - TRENCZEK-ZAJAC, A. - XIE, J.Y. - CHEN, N. - SWIERCZEK, K. *Characterization of the physicochemical properties of novel SnS<sub>2</sub> with cubic structure and diamond-like Sn sublattice. In Acta Materialia, Vol. 82 (2015), 212-223, WOS*
- ADCA17 BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika - KRILOVÁ, Lenka - LOBOTKA, Peter - GOCK, Eberhard. Preparation of nanocrystalline materials by high-energy milling. In Materials Science and Engineering. A. Structural Materials, 2004, vol. 386, p. 442-446. (1.363 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.
- Citácie:  
 1. [1.1] ZHU, Y.D. - EDWARDS, G.A. - MARTIN, D.J. *Reduction of aspect ratio of fluoromica using high-energy milling. In Applied Clay Science, Vol. 114 (2015), 315-320, WOS*
- ADCA18 BALÁŽ, Peter - BASTL, Zdeněk - MOSER, E. - ROTH, M. Surface characterization of mechanically activated sulphides. In International Journal of Materials and Product Technology, 1995, vol. 10, no.1/2, p. 0268-1900. ISSN 0268-1900.
- Citácie:  
 1. [1.1] MAO, H. - SONG, Y. - QIAN, D.M. - LIU, D.L. - WU, S.Y. - ZHANG, Y. - HISAEDA, Y. - SONG, X.M. *One-step preparation of flower-like poly(styrene-co-zwitterionic ionic liquid) microspheres with hierarchical structures for supported acidic heterogeneous catalysts. In RSC Advances, 2015, vol. 5, no. 111, 91654-91664., WOS*



- ADCA19 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela. Mechano-chemical leaching in hydrometallurgy of complex sulphides. In Hydrometallurgy, 2006, vol. 84, p. 60-68. (1.163 - IF2005). ISSN 0304-386X.
- Citácie:
1. [1.1] ASHTARI, Pedram - POURGHAHRAMANI, Parviz. Selective mechanochemical alkaline leaching of zinc from zinc plant residue. In HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, 2015, vol. 156, no., pp. 165., WOS
  2. [1.1] HU, Huayu - LI, Haixia - ZHANG, Yanjuan - CHEN, Yanmeng - HUANG, Zuqiang - HUANG, Aimin - ZHU, Yuanqin - QIN, Xingzhen - LIN, Baofeng. Green mechanical activation-assisted solid phase synthesis of cellulose esters using a co-reactant: effect of chain length of fatty acids on reaction efficiency and structure properties of products. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 27, pp. 20656., WOS
  3. [1.1] MUCSI, Gabor - KUMAR, Sanjay - CSOKE, Barnabas - KUMAR, Rakesh - MOLNAR, Zoltan - RACZ, Adam - MADAI, Ferenc - DEBRECZENI, Akos. Control of geopolymer properties by grinding of land filled fly ash. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2015, vol. 143, no., pp. 50., WOS
  4. [1.1] SWAIN, Basudev - MISHRA, Chinmayee - KANG, Leeseung - PARK, Kyung-Soo - LEE, Chan Gi - HONG, Hyun Seon. Recycling process for recovery of gallium from GaN an e-waste of LED industry through ball milling, annealing and leaching. In ENVIRONMENTAL RESEARCH. ISSN 0013-9351, 2015, vol. 138, no., pp. 401., WOS
  5. [1.1] ZELINKOVA, Miroslava. EFFECT OF TYPE F-FLY ASH FINENESS ON PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF GEOPOLYMER MIXTURE. In NANO, BIO AND GREEN TECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE, VOL II (SGEM 2015). ISSN 1314-2704, 2015, vol., no., pp. 105., WOS
  6. [1.2] ASHTARI, P. - POURGHAHRAMANI, P. Evaluation of phase transformation during mechanochemical leaching of zinc from zinc plants residues in alkaline medium. In Proceedings of the 24th International Mining Congress of Turkey, IMCET 2015, 2015-01-01, pp. 1286-1291., SCOPUS
  7. [1.2] ZELINKOVA, M. Effect of type f-fly ash fineness on physical and mechanical properties of geopolymer mixture. In International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM 2 (2015), Issue 6, 105-111, SCOPUS
  8. [1.2] ZHANG, Chun - MIN, Xiao Bo - WANG, Mi - ZHANG, Jian Qiang - LI, Yuan Cheng. Mechanochemical stabilizing behavior of lead in the lead-containing smelting slag. In Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering. ISSN 1009606X, 2015-12-01, 15, 6, pp. 1035-1038., SCOPUS
- ADCA20 BALÁŽ, Peter - CHOI, W.S. - DUTKOVÁ, Erika. Mechanochemical modification of properties and reactivity of nanosized arsenic sulphide. In Journal of Physics and Chemistry of Solids, 2007, vol. 68, p. 1178-1183. (1.164 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0022-3697.
- Citácie:
1. [1.1] LASHGARI, A. - GHAMAMI, S. - BAHRAMI, Z. - SHOMOSSI, F. - SALGADO-MORAN, G. - GLOSSMAN-MITNIK, D. Morphological Investigation and Fractal Properties of Realgar Nanoparticles. In Journal of Nanomaterials, (2015), Article Number: 130698, WOS
  2. [1.1] URAKAEV, F.K. - BURKITBAEV, M.M. - TATYKAEV, B.B. - URALBEKOV, B.M. Mechanochemical synthesis of colloidal silver chloride particles in the NH<sub>4</sub>Cl-AgNO<sub>3</sub>-NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> system. In Colloid Journal, Vol. 77, (2015), Issue 5, 641-651, WOS

- ADCA21 BALÁŽ, Peter - ALÁČOVÁ, Andrea - DUTKOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jozef - ŠKORVÁNEK, Ivan - JIANG, J.Z. Study of magnetic properties of nano-powders prepared by pyrite - troilite transformation via high energy milling. In Czechoslovak journal of physics, 2004, vol. 54, suppl. 4, p. D197-D200. (0.263 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0011-4626.
- Citácie:
- [1.1] ZIAT, Younes - ZARHRI, Zakaryaa - SLASSI, Amine - BENYOUSSEF, Abdelilah - EL KENZ, Abdallah. The Magnetism Behavior of  $Fe_{0.93}V_{0.02}Cr_{0.05}S_2$  Pyrite Within Ab Initio Calculation. In JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM. ISSN 1557-1939, 2015, vol. 28, no. 12, pp. 3645-3649., WOS
  - [1.2] AKHGAR, B.N. - POURGHASHRAMANI, P. Impact of mechanical activation and mechanochemical activation on natural pyrite dissolution. In Hydrometallurgy, 153, (2015), p. 83-87, SCOPUS
- ADCA22 BALÁŽ, Peter - TAKACS, Laszlo - DUTKOVÁ, Erika - ŠKORVÁNEK, Ivan - KOVÁČ, Jozef - CHOI, W.S. Preparation of nanosized antimony by mechanochemical reduction of antimony sulphide  $Sb_2S_3$ . In Journal of Alloys and Compounds, 2007, vol. 434-435, p. 773-775. (1.250 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.(ISMANAM 2005 : International Symposium on Metastable and Nano Materials).
- Citácie:
- [1.1] MNTUNGWA, N. - KHAN, M. D. - MLOWE, S. - REVAPRASADU, N. A simple route to alkylamine capped antimony nanoparticles. In MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, 2015, vol. 145, pp. 239., WOS
  - [1.1] MURTAZA, Ghulam - AKHRAR, Masood - MALIK, Mohammad Azad - O&APOS;BRIEN, Paul - REVAPRASADU, Neerish. Aerosol assisted chemical vapor deposition of  $Sb_2S_3$  thin films: Environmentally benign solar energy material. In MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING. ISSN 1369-8001, 2015, vol. 40, pp. 643., WOS
- ADCA23 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVICHOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - BILLIK, Peter - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - CRAIDO, José Manuel - DELOGU, Francesco - DUTKOVÁ, Erika - GAFFET, Eric - GOTOR, Francisco José - KUMAR, Rakesh - MITOV, Ivan - ROJAC, Tadej - SENNA, M. - STRELETSKII, Andrey - WIECZOREK-CIUROWA, Krystyna. Hallmarks of mechanochemistry: from nanoparticles to technology. In Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, p. 7571-7637. (24.892 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012.
- Citácie:
- [1.1] ACHAR, T.K. - MAL, P. Transformation of Contact-Explosives Primary Amines and Iodine(III) into a Successful Chemical Reaction under Solvent-Free Ball Milling Conditions. In ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS. ISSN 1615-4150, DEC 14 2015, vol. 357, no. 18, p. 3977-3985., WOS
  - [1.1] ANEGGI, E. - RICO-PEREZ, V. - DE LEITENBURG, C. - MASCHIO, S. - SOLER, L. - LLORCA, J. - TROVARELLI, A. Ceria-Zirconia Particles Wrapped in a 2D Carbon Envelope: Improved Low-Temperature Oxygen Transfer and Oxidation Activity. In ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION. ISSN 1433-7851, NOV 16 2015, vol. 54, no. 47, p. 14040-14043., WOS
  - [1.1] BIJANZAD, K. - TADJARODI, A. - KHIAMI, M.M. - AKHAVAN, O. Microwave-assisted synthesis of bismuth oxybromochloride nanoflakes for visible light photodegradation of pollutants. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, OCT 15 2015, vol. 475, p. 14-20., WOS
  - [1.1] BREDE, F.A. - MANDEL, K. - SCHNEIDER, M. - SEXTL, G. - MULLER-BUSCHBAUM, K. Mechanochemical surface functionalisation of

- superparamagnetic microparticles with in situ formed crystalline metal-complexes: a fast novel core-shell particle formation method. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 41, p. 8687-8690., WOS*
5. [1.1] CAGNETTA, G. - INTINI, G. - LIBERTI, L. - BOLDYREV, V.V. - LOMOVSKIY, O.I. *The Biomec process for mechanochemically assisted biodegradation of PCBs in marine sediments. In JOURNAL OF SOILS AND SEDIMENTS. ISSN 1439-0108, JAN 2015, vol. 15, no. 1, p. 240-248., WOS*
6. [1.1] CHAURUKA, S.R. - HASSANPOUR, A. - BRYDSON, R. - ROBERTS, K.J. - GHADIRI, M. - STITT, H. *Effect of mill type on the size reduction and phase transformation of gamma alumina. In CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE. ISSN 0009-2509, SEP 29 2015, vol. 134, p. 774-783., WOS*
7. [1.1] CHEN, X.L. - JIA, C.M. - CAO, L. - ZHANG, D.L. - LIU, S.X. - ZHANG, Q. *Solvent-free 1,3-Dipolar Cycloaddition of Azomethine Imines with Terminal Alkynes Promoted by Calcium Fluoride Under the Ball Milling Condition. In CHEMICAL RESEARCH IN CHINESE UNIVERSITIES. ISSN 1005-9040, AUG 2015, vol. 31, no. 4, p. 543-548., WOS*
8. [1.1] CRAWFORD, D. - CASABAN, J. - HAYDON, R. - GIRI, N. - MCNALLY, T. - JAMES, S.L. *Synthesis by extrusion: continuous, large-scale preparation of MOFs using little or no solvent. In CHEMICAL SCIENCE. ISSN 2041-6520, 2015, vol. 6, no. 3, p. 1645-1649., WOS*
9. [1.1] DAMM, C. - ARMSTRONG, P. - ROSSKOPF, C. - ROMEIS, S. - PEUKERT, W. *Mechanically induced phase transformation of zinc sulfide. In PARTICUOLOGY. ISSN 1674-2001, FEB 2015, vol. 18, p. 1-10., WOS*
10. [1.1] DINE, S. - AID, S. - OUARAS, K. - MALARD, V. - ODORICO, M. - HERLIN-BOIME, N. - HABERT, A. - GERBIL-MARGUERON, A. - GRISOLIA, C. - CHENE, J. - PIETERS, G. - ROUSSEAU, B. - VREL, D. *Synthesis of tungsten nanopowders: Comparison of milling, SHS, MASHS and milling-induced chemical processes. In ADVANCED POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0921-8831, SEP 2015, vol. 26, no. 5, p. 1300-1305., WOS*
11. [1.1] FRISCIC, T. - JAMES, S.L. - BOLDYREVA, E.V. - BOLM, C. - JONES, W. - MACK, J. - STEED, J.W. - SUSLICK, K.S. *Highlights from Faraday discussion 170: Challenges and opportunities of modern mechanochemistry, Montreal, Canada, 2014. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 29, p. 6248-6256., WOS*
12. [1.1] GANCHEVA, M. - NAYDENOV, A. - IORDANOVA, R. - NIHTIANOVA, D. - STEFANOV, P. *Mechanochemically assisted solid state synthesis, characterization, and catalytic properties of MgWO<sub>4</sub>. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, MAY 2015, vol. 50, no. 9, p. 3447-3456., WOS*
13. [1.1] GIRI, C. - SAHOO, P.K. - PUTTREDDY, R. - RISSANEN, K. - MAL, P. *Solvent-Free Ball-Milling Subcomponent Synthesis of Metallosupramolecular Complexes. In CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. ISSN 0947-6539, APR 20 2015, vol. 21, no. 17, p. 6390-6393., WOS*
14. [1.1] GORRASI, G. - SORRENTINO, A. *Mechanical milling as a technology to produce structural and functional bio-nanocomposites. In GREEN CHEMISTRY. ISSN 1463-9262, 2015, vol. 17, no. 5, p. 2610-2625., WOS*
15. [1.1] GREBENKEMPER, J.H. - HU, Y.F. - BARRETT, D. - GOGNA, P. - HUANG, C.K. - BUX, S.K. - KAUZLARICH, S.M. *High Temperature Thermoelectric Properties of Yb<sub>14</sub>MnSb<sub>11</sub> Prepared from Reaction of MnSb with the Elements. In CHEMISTRY OF MATERIALS. ISSN 0897-4756, AUG 25 2015, vol. 27, no. 16, p. 5791-5798., WOS*

16. [1.1] HERNANDEZ, J.G. - FRISCIC, T. *Metal-catalyzed organic reactions using mechanochemistry*. In *TETRAHEDRON LETTERS*. ISSN 0040-4039, JUL 15 2015, vol. 56, no. 29, p. 4253-4265., WOS
17. [1.1] HOWDER, C.R. - LONG, B.A. - GERLICH, D. - ALLEY, R.N. - ANDERSON, S.L. *Single nanoparticle mass spectrometry as a high temperature kinetics tool: Sublimation, oxidation, and emission spectra of hot carbon nanoparticles*. In *Journal of Physical Chemistry A*, 2015, vol. 119, no. 50, 12538-12550., WOS
18. [1.1] JAYALAKSHMI, L.N. - KARUPPASAMY, A. - STALINDURAI, K. - SIVARAMAKARTHIKEYAN, R. - DEVADOSS, V. - RAMALINGAN, C. A *Mechanochemical Approach for the Construction of Carbon-Carbon Double Bonds: Efficient Syntheses of Aryl/Heteroaryl/Aliphatic Acrylates and Nitriles*. In *CATALYSIS LETTERS*. ISSN 1011-372X, JUN 2015, vol. 145, no. 6, p. 1322-1330., WOS
19. [1.1] JORRES, M. - ACENA, J.L. - SOLOSHONOK, V.A. - BOLM, C. *Asymmetric Carbon-Carbon Bond Formation under Solventless Conditions in Ball Mills*. In *CHEMCATCHER*. ISSN 1867-3880, APR 2015, vol. 7, no. 8, p. 1265-1269., WOS
20. [1.1] JUNG, G. - QIN, Z. - BUEHLER, M.J. *Mechanical Properties and Failure of Biopolymers: Atomistic Reactions to Macroscale Response*. In *POLYMER MECHANOCHEMISTRY*. ISSN 0340-1022, 2015, vol. 369, p. 317-343., WOS
21. [1.1] KATSENIS, A.D. - PUSKARIC, A. - STRUKIL, V. - MOTTILLO, C. - JULIEN, P.A. - UZAREVIC, K. - PHAM, M.H. - DO, T.O. - KIMBER, S.A.J. - LAZIC, P. - MAGDYSYUK, O. - DINNEBIER, R.E. - HALASZ, I. - FRISCIC, T. *In situ X-ray diffraction monitoring of a mechanochemical reaction reveals a unique topology metal-organic framework*. In *NATURE COMMUNICATIONS*. ISSN 2041-1723, MAR 2015, vol. 6., WOS
22. [1.1] KUMAR, P.H. - SRIVASTAVA, A. - KUMAR, V. - JAISWAL, N. - KUMAR, P. - SINGH, V.K. *Role of MgF<sub>2</sub> addition on high energy ball milled kalsilite: Implementation as dental porcelain with low temperature frit*. In *JOURNAL OF ADVANCED CERAMICS*. ISSN 2226-4108, DEC 2014, vol. 3, no. 4, p. 332-338., WOS
23. [1.1] LASHGARI, A. - GHAMAMI, S. - BAHRAMI, Z. - SHOMOSSI, F. - SALGADO-MORAN, G. - GLOSSMAN-MITNIK, D. *Morphological Investigation and Fractal Properties of Realgar Nanoparticles*. In *JOURNAL OF NANOMATERIALS*. ISSN 1687-4110, 2015., WOS
24. [1.1] LAZAREVIĆ, Z.Ž. - MILUTINOVIĆ, A.N. - JOVALEKIĆ, Č.D. - IVANOVSKI, V.N. - DANEU, N. - MACROSSED, D. - SIGNAREVIĆ, I. - ROMČEVIĆ, N.Ž. *Spectroscopy investigation of nanostructured nickel-zinc ferrite obtained by mechanochemical synthesis*. In *MATERIALS RESEARCH BULLETIN*. ISSN 0025-5408, 2015, vol. 63, p. 239-247., WOS
25. [1.1] MCMAHON, B.W. - YU, J. - BOATZ, J.A. - ANDERSON, S.L. *Rapid Aluminum Nanoparticle Production by Milling in NH<sub>3</sub> and CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> Atmospheres: An Experimental and Theoretical Study*. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, JUL 29 2015, vol. 7, no. 29, p. 16101-16116., WOS
26. [1.1] MUH'D, I.B. - TALIB, Z.A. - ZAINAL, Z. - CHYI, J.L.Y. - MOFDAL, M.E.E. *Mechanochemical solid state synthesis and optical properties of Cd<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>Se nanocrystals*. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, JAN 2015, vol. 50, no. 1, p. 457-462., WOS
27. [1.1] OU, Z.Y. - LI, J.H. - WANG, Z.S. *Application of mechanochemistry to*



- metal recovery from second-hand resources: a technical overview. In ENVIRONMENTAL SCIENCE-PROCESSES & IMPACTS. ISSN 2050-7887, 2015, vol. 17, no. 9, p. 1522-1530., WOS*
28. [1.1] PEREJON, A. - SANCHEZ-JIMENEZ, P.E. - PEREZ-MAQUEDA, L.A. - CRIADO, J.M. - DE PAZ, J.R. - SAEZ-PUCHE, R. - MASO, N. - WEST, A.R. *Single phase, electrically insulating, multiferroic La-substituted BiFeO<sub>3</sub> prepared by mechano-synthesis. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C. ISSN 2050-7526, OCT 21 2014, vol. 2, no. 39, p. 8398-8411., WOS*
29. [1.1] PIALAGO, E.J.T. - KWON, O.K. - KIM, M.S. - PARK, C.W. *Ternary Cu-CNT-AlN composite coatings consolidated by cold spray deposition of mechanically alloyed powders. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 25 2015, vol. 650, p. 199-209., WOS*
30. [1.1] RAZAVI-TOUSI, S.S. - SZPUNAR, J.A. *Effect of ball size on steady state of aluminum powder and efficiency of impacts during milling. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, NOV 2015, vol. 284, p. 149-158., WOS*
31. [1.1] RIAZ, U. - ASHRAF, S.M. *Microwave-induced catalytic degradation of a textile dye using bentonite-poly(o-toluidine) nanohybrid. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 5, p. 3276-3285., WOS*
32. [1.1] RINALDI, L. - MARTINA, K. - BARICCO, F. - ROTOLO, L. - CRAVOTTO, G. *Solvent-Free Copper-Catalyzed Azide-Alkyne Cycloaddition under Mechanochemical Activation. In MOLECULES. ISSN 1420-3049, FEB 2015, vol. 20, no. 2, p. 2837-2849., WOS*
33. [1.1] RIVERO, D. - VALENTINI, A. - FERNANDEZ-GONZALEZ, M.A. - ZAPATA, F. - GARCIA-IRIEPA, C. - SAMPEDRO, D. - PALMEIRO, R. - FRUTOS, L.M. *Mechanical Forces Alter Conical Intersections Topology. In JOURNAL OF CHEMICAL THEORY AND COMPUTATION. ISSN 1549-9618, AUG 2015, vol. 11, no. 8, p. 3740-3745., WOS*
34. [1.1] SAHOO, P.K. - BOSE, A. - MAL, P. *Solvent-Free Ball-Milling Biginelli Reaction by Subcomponent Synthesis. In EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1434-193X, NOV 2015, no. 32, p. 6994-6998., WOS*
35. [1.1] SHIMAMURA, K. - MISAWA, M. - LI, Y. - KALIA, R.K. - NAKANO, A. - SHIMOJO, F. - VASHISHTA, P. *A crossover in anisotropic nanomechanochemistry of van der Waals crystals. In APPLIED PHYSICS LETTERS. ISSN 0003-6951, DEC 7 2015, vol. 107, no. 23., WOS*
36. [1.1] SPAGNUOLO, E. - PLUMPER, O. - VIOLAY, M. - CAVALLO, A. - DI TORO, G. *Fast-moving dislocations trigger flash weakening in carbonate-bearing faults during earthquakes. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, NOV 10 2015, vol. 5., WOS*
37. [1.1] STEFANIC, G. - KREHULA, S. - STEFANIC, I. *Phase development during high-energy ball-milling of zinc oxide and iron - the impact of grain size on the source and the degree of contamination. In DALTON TRANSACTIONS. ISSN 1477-9226, 2015, vol. 44, no. 43, p. 18870-18881., WOS*
38. [1.1] UZAREVIC, K. - HALASZ, I. - FRISCIC, T. *Real-Time and In Situ Monitoring of Mechanochemical Reactions: A New Playground for All Chemists. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS. ISSN 1948-7185, OCT 15 2015, vol. 6, no. 20, p. 4129-4140., WOS*
39. [1.1] VULIC, T. - RUDIC, O. - RANOGAJEC, J. - VUCINIC-VASIC, M. *Photocatalytic activity of TiO<sub>2</sub>/ZnAl LDH based coating in relation to mechanical treatment of the powder. In REVUE ROUMAINE DE CHIMIE. ISSN 0035-3930, JAN 2015, vol. 60, no. 1, p. 15-23., WOS*
40. [1.1] XU, C.P. - DE, S. - BALU, A.M. - OJEDA, M. - LUQUE, R. *Mechanochemical synthesis of advanced nanomaterials for catalytic applications.*

*In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 31, p. 6698-6713., WOS*

41. [1.1] YANG, Y. - ZHANG, S.Z. - WANG, S.W. - ZHANG, K.L. - WANG, H.Z. - HUANG, J. - DENG, S.B. - WANG, B. - WANG, Y.J. - YU, G. *Ball Milling Synthesized MnOx as Highly Active Catalyst for Gaseous POPs Removal: Significance of Mechanochemically Induced Oxygen Vacancies. In ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0013-936X, APR 7 2015, vol. 49, no. 7, p. 4473-4480., WOS*

42. [1.1] ZHOU, Y. - GUO, F. - HUGHES, C.E. - BROWNE, D.L. - PESKETT, T.R. - HARRIS, K.D.M. *Discovery of New Metastable Polymorphs in a Family of Urea Co-Crystals by Solid-State Mechanochemistry. In CRYSTAL GROWTH & DESIGN. ISSN 1528-7483, JUN 2015, vol. 15, no. 6, p. 2901-2907., WOS*

43. [1.2] FRIŠČIĆ, T. *Ball-milling mechanochemical synthesis of coordination bonds: Discrete units, polymers and porous materials. In RSC GREEN CHEMISTRY. ISSN 1757-7039, vol. 2015-January, no. 31, p. 151-189., SCOPUS*

44. [1.2] GANCHEVA, M. - ALEKSANDROV, L. - IORDANOVA, R. - DIMITRIEV, Y. *Synthesis of amorphous and crystalline LaBWO6 using mechanochemical activation. In JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND METALLURGY. ISSN 1314-7471, 2015, vol. 50, no. 4, p. 467-473., SCOPUS*

45. [1.2] KUZNETSOV, P.N. - KUZNETSOVA, L.I. - KAZBANOVA, A.V. - BURYUKIN, F.A. *The effect of mechanical impact of high energy on the structural properties of brown coal and the reactivity for liquefaction. In ARPN JOURNAL OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES. ISSN 1819-6608, 2015, vol. 10, no. 16, p. 6980-6987., SCOPUS*

46. [1.2] MASI, A. - BELLUSCI, M. - CARLINI, M. - MCPHAIL, S. - PUMIGLIA, D. - REALE, P. - RINALDI, A. - PADELLA, F. *Protective coating from manganese cobalt oxide powders obtained by high energy ball milling: Materials characterization and cell environment testing. In ECS Transactions, Vol. 68 (1), (2015), p. 2671-2678., SCOPUS*

47. [1.2] SEYED SHIRAZI, S.F. - GHAREHKHANI, S. - CORNELIS METSELAAR, H.S. - NASIRI-TABRIZI, B. - YARMAND, H. - AHMADI, M. - ABU OSMAN, N.A. *Ion size, loading, and charge determine the mechanical properties, surface apatite, and cell growth of silver and tantalum doped calcium silicate. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 6, no. 1, p. 190-200., SCOPUS*

ADCA24 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVÍČOVÁ, Marcela - FICERIOVÁ, Jana - KAMMEL, R. - ŠEPELÁK, Vladimír. *Leaching of antimony and mercury from mechanically activated tetrahedrite Cu<sub>12</sub>Sb<sub>4</sub>S<sub>13</sub>. In Hydrometallurgy, 1998, vol. 47, . p. 297-307. ISSN 0304-386X.*

*Citácie:*

1. [1.1] QIN, Wen Qing - LUO, Hong Lin - LIU, Wei - ZHENG, Yong Xing - YANG, Kang - HAN, Jun Wei. *Mechanism of stibnite volatilization at high temperature. In Journal of Central South University. ISSN 20952899, 2015-01-01, 22, 3, pp. 868-873., WOS*

ADCA25 BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika. *Fine milling in applied mechanochemistry. In Minerals engineering, 2009, vol. 22, no. 7-8, p. 681-694. (1.022 - IF2008). ISSN 0892-6875 (Print).*

*Citácie:*

1. [1.1] ALLEHYANI, S.H.A. - SEOUDI, R. - SAID, D.A. - LASHIN, A.R. - ABOUELSAYED, A. *Synthesis, Characterization, and Size Control of Zinc Sulfide Nanoparticles Capped by Poly(ethylene glycol). In JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS. ISSN 0361-5235, NOV 2015, vol. 44, no. 11, p. 4227-4235., WOS*

2. [1.1] PALANIANDY, S. *Impact of mechanochemical effect on chalcopyrite leaching. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, MAR 10 2015, vol. 136, SI, p. 56-65., WOS*
3. [1.1] Stolle, A. *Technical implications of organic syntheses in ball mills. RSC Green Chemistry, Vol. 31, (2015), p. 241-276., WOS*
4. [1.1] TAN, Q.Y. - LI, J.H. *Recycling Metals from Wastes: A Novel Application of Mechanochemistry. In ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0013-936X, MAY 19 2015, vol. 49, no. 10, p. 5849-5861., WOS*
5. [1.1] ZHANG, Y.J. - LI, Q. - SU, J.M. - LIN, Y. - HUANG, Z.Q. - LU, Y.H. - SUN, G.S. - YANG, M. - HUANG, A.M. - HU, H.Y. - ZHU, Y.Q. *A green and efficient technology for the degradation of cellulosic materials: Structure changes and enhanced enzymatic hydrolysis of natural cellulose pretreated by synergistic interaction of mechanical activation and metal salt. In BIORESOURCE TECHNOLOGY. ISSN 0960-8524, FEB 2015, vol. 177, p. 176-181., WOS*
6. [1.2] BASHIR, S. - LIU, J. *Overviews of Synthesis of Nanomaterials (2015) Advanced Nanomaterials and Their Applications in Renewable Energy, pp. 51-115. STOLLE, A. Technical implications of organic syntheses in ball mills. (2015) RSC Green Chemistry, 31 (2015), pp. 241-276., SCOPUS*
7. [1.2] GENG, B. - NIA, W. - WANG, J. - QIUA, X. - HUANG, X. *An initiative investigation of the pozzolanic reaction of ground lead-zinc ore tailings. International Journal of Earth Sciences and Engineering, 8 (3), (2015), pp. 1271-1278., SCOPUS*
8. [1.2] ZHANG, C. - MIN, X.-B. - WANG, M. - ZHANG, J.-Q. - LI, Y.-C. *Mechanochemical stabilizing behavior of lead in the lead-containing smelting slag. Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering, 15 (6), (2015), pp. 1035-1038., SCOPUS*

ADCA26

BALÁŽ, Peter - NOVOTNÁ, Andrea - BRIANČIN, Jaroslav. Sensitivity of Freundlich equation constant  $1/n$  for zinc sorption on changes induced in calcite by mechanical activation. In *Chemical Engineering Journal*, 2005, vol. 114, p. 115-121. ISSN 1385-8947.

Citácie:

1. [1.1] CIFTCI, Harun - ER, Cigdem. *Solid phase extraction of lithium ions from water samples using K-birnessite with layer-structure material form (KBRLSM). In DESALINATION AND WATER TREATMENT. ISSN 1944-3994, 2015, vol. 56, no. 1, pp. 216., WOS*
2. [1.1] LIU, B.J. - PENG, X.N. - CHEN, W. - LI, Y. - MENG, X.H. - WANG, D.F. - YU, G.L. *Adsorptive removal of patulin from aqueous solution using thiourea modified chitosan resin. In International Journal of Biological Macromolecules, 2015, vol. 80, 520-528, WOS*

ADCA27

BALÁŽ, Peter - LACOUNT, R.B. - KERN, Daniela - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila. Chemical treatment of coal by grinding and aqueous caustic leaching. In *Fuel*, 2001, vol. 80, p. 665-671. ISSN 0016-2361.

Citácie:

1. [1.1] MESHRAM, Pratima - PUROHIT, B. K. - SINHA, M. K. - SAHU, S. K. - PANDEY, B. D. *Demineralization of low grade coal A review. In RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS. ISSN 1364-0321, 2015, vol. 41, no., pp. 745., WOS*
2. [1.1] WAHAB, A. - NAWAZ, S. - SHAHZAD, K. - AKHTAR, J. - KANWAL, S. - MUNIR, S. - SHEIKH, N. *Desulfurization and demineralization of lakhra coal by molten caustic leaching. In Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects. ISSN 15567036, 2015-01-01, 37, 11, pp. 1219-1223., WOS*

- ADCA28 BALÁŽ, Peter - TAKACS, Laszlo - LUXOVÁ, Magda - DUTKOVÁ, Erika - FICERIOVÁ, Jana. Mechanochemical processing of sulphidic minerals. In International Journal of Mineral Processing, 2004, vol. 74S, p. 365-371. ISSN 0301-7516.  
Citácie:  
1. [1.1] *ZHANG, Chun - MIN, Xiaobo - CHAI, Liyuan - ZHANG, Jianqiang - WANG, Mi. Mechanical Activation-Assisted Reductive Leaching of Cadmium from Zinc Neutral Leaching Residue Using Sulfur Dioxide. In JOM. ISSN 1047-4838, 2015, vol. 67, no. 12, pp. 3010., WOS*
- ADCA29 BALÁŽ, Peter - OHTANI, Z. - BASTL, Zdeněk - BOLDIŽÁROVÁ, Eva. Properties and reactivity of mechanochemically synthesized tin sulfides. In Journal of Solid State Chemistry, 1999, vol. 144, p. 1-7. ISSN 0022-4596.  
Citácie:  
1. [1.1] *REDDY, N. Koteeswara - DEVIKA, M. - GOPAL, E. S. R. Review on Tin (II) Sulfide (SnS) Material: Synthesis, Properties, and Applications. In CRITICAL REVIEWS IN SOLID STATE AND MATERIALS SCIENCES. ISSN 1040-8436, 2015, vol. 40, no. 6, pp. 359., WOS*
- ADCA30 BALÁŽ, Peter - FICERIOVÁ, Jana - ŠEPELÁK, Vladimír - KAMMEL, R. Thiourea leaching of silver from mechanically activated tetrahedrite. In Hydrometallurgy, 1996, vol. 43, no. 1-3, p. 367-377. ISSN 0304-386X.  
Citácie:  
1. [1.2] *KENZHALIYEV, B.K. - BERKINBAYEVA, A.N. - SHARIPOV, R.H. Research of the interacting process of copper-base alloys with leaching solutions under the action of different physicochemical factors. In American Journal of Applied Sciences, 2015, vol. 12, no. 12, 982-992., SCOPUS*
- ADCA31 BALÁŽ, Peter. Influence of solid state properties on ferric chloride leaching of mechanically activated galena. In Hydrometallurgy, 1996, vol. 40, 359-368. ISSN 0304-386X.  
Citácie:  
1. [1.1] *POURGHASHRAMANI, Parviz - AZAMI, Mohamad Ali. Mechanical activation of natural acidic igneous rocks for use in cement. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2015, vol. 134, no., pp. 82., WOS*
- ADCA32 BALÁŽ, Peter - EBERT, I. Thermal decomposition of mechanically activated sphalerite. In Thermochimica Acta, 1991, vol. 180, p. 117-123. (1991 - Current Contents). ISSN 0040-6031.  
Citácie:  
1. [1.1] *XU CONG - XIAO WENLONG - ZHAO WEITAO - WANG WENHONG - HANADA, Shuji - YAMAGATA, Hiroshi - MA CHAOLI. Microstructure and formation mechanism of grain-refining particles in Al-Ti-C-RE grain refiners. In JOURNAL OF RARE EARTHS. ISSN 1002-0721, 2015, vol. 33, no. 5, pp. 553., WOS*
- ADCA33 BALÁŽ, Peter. Mechanical activation in hydrometallurgy. In International Journal of Mineral Processing, 2003, vol. 72, no. 1-4, p. 341-354. ISSN 0301-7516.  
Citácie:  
1. [1.1] *ZHANG, Y.J. - LI, Q. - SU, J.M. - LIN, Y. - HUANG, Z.Q. - LU, Y.H. - SUN, G.S. - YANG, M. - HUANG, A.M. - HU, H.Y. - ZHU, Y.Q. A green and efficient technology for the degradation of cellulosic materials: Structure changes and enhanced enzymatic hydrolysis of natural cellulose pretreated by synergistic interaction of mechanical activation and metal salt. In Bioresource Technology, 2015, vol. 177, 176-181., WOS*  
2. [1.1] *AKHGAR, B.N. - POURGHASHRAMANI, P. Microstructural*



- Characterization of Pyrite during Mechanical Activation by Using Rietveld and XRD Line Profile Analysis. In Proceedings of the 24th International Mining Congress and Exhibition of Turkey, IMCET 2015, 2015, vol. 1306-1310., WOS*
3. [1.1] ANDRIC, L. - TERZIC, A. - PETROV, M. - STOJANOVIC, J. - KOSTOVIC, M. Energy conversion in phosphate ore grain mixture activated via ultra-centrifugal mill. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING*. ISSN 0301-7516, OCT 10 2015, vol. 143, p. 1-11., WOS
4. [1.1] FRISCIC, T. - JAMES, S.L. - BOLDYREVA, E.V. - BOLM, C. - JONES, W. - MACK, J. - STEED, J.W. - SUSLICK, K.S. Highlights from Faraday discussion 170: Challenges and opportunities of modern mechanochemistry, Montreal, Canada, 2014. *CHEMICAL COMMUNICATIONS*. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 29, p. 6248-6256., WOS
5. [1.1] POURGHASHRAMANI, P. - AKHGAR, B.N. Characterization of structural changes of mechanically activated natural pyrite using XRD line profile analysis. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING*. ISSN 0301-7516, JAN 10 2015, vol. 134, p. 23-28., WOS
6. [1.1] POURGHASHRAMANI, P. - AKHGAR, B.N. Influence of mechanical activation on the reactivity of natural pyrite in lead (II) removal from aqueous solutions. *JOURNAL OF INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY*. ISSN 1226-086X, MAY 25 2015, vol. 25, p. 131-137., WOS
7. [1.1] TAN, Q.Y. - LI, J.H. Recycling Metals from Wastes: A Novel Application of Mechanochemistry. *ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN 0013-936X, MAY 19 2015, vol. 49, no. 10, p. 5849-5861., WOS
8. [1.1] TERZIC, A. - OBRADOVIC, N. - ANDRIC, L. - STOJANOVIC, J. - PAVLOVIC, V. Investigation of thermally induced processes in corundum refractory concretes with addition of fly ash. *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY*. ISSN 1388-6150, FEB 2015, vol. 119, no. 2, p. 1339-1352., WOS
9. [1.1] TERZIC, A. - PEZO, L. - ANDRIC, L. - ARSENOVIC, M. Effects of mechanical activation on the parameters of talc quality for ceramics production - Chemometric approach. *COMPOSITES PART B-ENGINEERING*. ISSN 1359-8368, SEP 15 2015, vol. 79, p. 660-666., WOS
10. [1.1] TERZIC, A. - PEZO, L. - ANDRIC, L. Chemometric analysis of the influence of mechanical activation on the mica quality parameters. *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, AUG 2015, vol. 41, no. 7, p. 8894-8903., WOS
11. [1.2] NIKSIRAT, S. - RAYFAN, S.H. - MORADI GHIASSABADI, S. Mechano-thermal reduction of hematite and anatase mixture by two different forms of carbon as reductant for in-situ production of Fe-TiC - Nano crystalline composite. In *Iranian Journal of Materials Science and Engineering*, Vol. 12 (2015), 56-70., SKOPUS
12. [1.2] TERZIĆ, A. - ANDRIĆ, L. - MILIČIĆ, L. - RADOJEVIĆ, Z. Energy transfer and conversion recorded on mechanically activated fly ash grains In *International Journal of Modern manufacturing Technologies*, Vol. VII (2015), 75-80., SKOPUS

ADCA34 BALÁŽ, Peter - TKÁČOVÁ, Klára - AVVAKUMOV, Evgenij Grigorjevič. The effect of mechanical activation on the thermal decomposition of chalcopyrite. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 1989, vol. 35, p. 1325-1330. ISSN 1388-6150.

Citácie:

1. [1.1] ZHAO, H.B. - WANG, J. - GAN, X.W. - QIN, W.Q. - HU, M.H. - QIU, G.Z. Bioleaching of chalcopyrite and bornite by moderately thermophilic

- bacteria: an emphasis on their interactions. In International Journal of Minerals Metallurgy and Materials, 2015, vol. 22, no. 8, 777-787., WOS*
- ADCA35 BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav - ŠEPELÁK, Vladimír - HAVLÍK, Tomáš - ŠKROBIAN, Milan. Non-oxidative leaching of mechanically activated stibnite. In Hydrometallurgy, 1992, vol. 31, p. 201-212. ISSN 0304-386X.
- Citácie:
- [1.1] GÖK, Özge. Catalytic production of antimonate through alkaline leaching of stibnite concentrate. In Hydrometallurgy. ISSN 0304386X, 2014-01-01, 149, pp. 23-30., WOS
  - [1.1] XUE, Haotian - CHEN, Yongming - YANG, Shenghai - TANG, Chaobo - TANG, Motang. Reductive Sulfur-fixation smelting of stibnite concentrate in sodium molten salt. In TMS Annual Meeting, 2014-01-01, pp. 59-66., WOS
  - [1.1] YANG, Jian Guang - WU, Yong Tian. A hydrometallurgical process for the separation and recovery of antimony. In Hydrometallurgy. ISSN 0304386X, 2014-03-01, 143, pp. 68-74., WOS
- ADCA36 BALÁŽ, Peter - BOLDIŽAROVÁ, Eva - DUTKOVÁ, Erika - BRIANČIN, Jaroslav. Mechanochemical route for sulphide nanoparticles preparation. In Materials Letters, 2003, vol. 57, p. 1585-1589. ISSN 0167-577X.
- Citácie:
- [1.1] KABILAPHAT, J. - KHAORAPAPONG, N. - ONTAM, A. - OGAWA, M. Formation of Cadmium Sulfide and Zinc Sulfide Mixture in the Interlayer Space of Montmorillonite. In European Journal of Inorganic Chemistry, Vol. ... (2015), Issue 9, 1631-1637, WOS
  - [1.1] SEYEDI, M. - HARATIAN, S. - KHAKI, J.V. (Edited by: Parsa, MH; Zamani, C; Babaei, A; et al.) Mechanochemical Synthesis of Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanoparticles Conference: 5th International Biennial Conference on Ultrafine Grained and Nanostructured Materials, UFGNSM15 Location: Tehran, IRAN Date: NOV 11-12, 2015, 5th International Biennial Conference On Ultrafine Grained And Nanostructured Materials, Ufgnsm15, Book Series: Procedia Materials Science, Vol. 11 (2015) 309-313, WOS
- ADCA37 BALÁŽ, Peter - TURIANICOVÁ, Erika - FABIÁN, Martin - KLEIV, Rolf Arne - BRIANČIN, Jaroslav - OBUT, Abdullah. Structural changes in olivine (Mg, Fe)<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> mechanically activated in high-energy mills. In International Journal of Mineral Processing, 2008, vol. 88, no., p. 1-6. ISSN 0301-7516.
- Citácie:
- [1.1] ATASHIN, S. - WEN, J.Z. - VARIN, R.A. Investigation of milling energy input on structural variations of processed olivine powders for CO<sub>2</sub> sequestration. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, JAN 5 2015, vol. 618, p. 555-561., WOS
  - [1.1] Allehyani, S.H.A., Seoudi, R., Said, D.A., Lashin, A.R., Abouelsayed, A.: Synthesis, Characterization, and Size Control of Zinc Sulfide Nanoparticles Capped by Poly(ethylene glycol). Journal of Electronic Materials, 44 (11) (2015) 4227-4235., WOS
  - [1.1] LI, J.J. - HITCH, M. Ultra-fine grinding and mechanical activation of mine waste rock using a high-speed stirred mill for mineral carbonation. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERALS METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1674-4799, OCT 2015, vol. 22, no. 10, p. 1005-1016., WOS
- ADCA38 BALÁŽ, Peter - OHTANI, Tsukio. Mechanochemical synthesis of a New Tin Sulphide Phase. In Materials Science Forum, 2000, vol. 8., p. 389-392. (0.981 - IF1999). (2000 - WOS, SCOPUS). ISSN 0255-5476.
- Citácie:
- [1.1] LASHGARI, A. - GHAMAMI, S. - BAHRAMI, Z. - SHOMOSSI, F. -

- SALGADO-MORAN, G. - GLOSSMAN-MITNIK, D. Morphological investigation and fractal properties of realgar nanoparticles. In Journal of Nanomaterials, 2015, vol. 2015, article no. 130698., WOS*
- ADCA39 BEJDA, Ján - KRÚPA, Vít'azoslav - SEKULA, Felix. Algorithm of control of disintegration of rocks at drilling from the point of view of costs per meter of bored hole. In International Journal of Rock Mechanics and Mining Science, 1995, vol. 32 no. 2, p.A82. ISSN 1365-1609.
- Citácie:  
*1. [1.2] FUTÓ, J., LAZAROVÁ, E., KRULÁKOVÁ, M., BARANOVÁ, V.: Standard specific drilling energy of the acoustic signal for identification of indenter-Rock System, Inzynieria Mineralna Volume 16, Issue 1, 1 January 2015, Pages 151-156, SCOPUS*
- ADCA40 BELLUŠOVÁ, D. - ALSHUTH, T. - SCHUSTER, R.H. - MYNDYK, Maksym - ŠEPELÁK, Vladimír - HUDEČ, I. Influence of barium ferrites on the performance of BR-elastomers. In KGK Kautschuk Gummi Kunststoffe, 2008, vol. 61, no. 3, p. 118-123. (0.364 - IF2007). ISSN 0948-3276.
- Citácie:  
*1. [1.2] GHASEMI, Ali. Tuning static and high frequency magnetic properties of SrFe<sub>12-x</sub>(Mn<sub>0.5</sub>Co<sub>0.5</sub>Ti)<sub>x</sub>/2O<sub>19</sub> nanoparticles and thin films via chemical control. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials. ISSN 03048853, 2015-03-15, 378, pp. 340-344., SCOPUS*
- ADCA41 BERCHMANS, Lawrence John - MYNDYK, Maksym - DA SILVA, K. L. - FELDHOF, Armin - ŠUBRT, Jan - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter - ŠEPELÁK, Vladimír. A Rapid One-Step Mechanochemical Synthesis and Characterization of Nanocrystalline CaFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> with Orthorhombic Structure. In Journal of Alloys and Compounds, 2010, vol. 500, no. 1, p. 68-73. (2.135 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.
- Citácie:  
*1. [1.1] DIODATI, S. - DOLCET, P. - CASARIN, M. - GROSS, S. Pursuing the Crystallization of Mono- and Polymetallic Nanosized Crystalline Inorganic Compounds by Low-Temperature Wet-Chemistry and Colloidal Routes. In CHEMICAL REVIEWS. ISSN 0009-2665, OCT 28 2015, vol. 115, no. 20, p. 11449-11502., WOS*  
*2. [1.1] ONG, H.R. - KHAN, M.M.R. - YOUSUF, A. - HUSSAIN, N.A. - CHENG, C.K. Synthesis and characterization of a CaFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> catalyst for oleic acid esterification. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 121, p. 100362-100368., WOS*  
*3. [1.2] Ashoka, N.B., Kumara Swamy, B.E., Jayadevappa, H., Synthesis, characterization of calcium ferrite nanoparticles and their modified carbon paste electrode for the electrochemical investigation of dopamine in presence of uric acid and folic acid. (2015) Analytical and Bioanalytical Electrochemistry, 7 (2), pp. 197-209., SCOPUS*
- ADCA42 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - SHPOTYUK, Oleh - SEDLÁK, Ján - PASTOREK, Michal - TURIANICOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - INGRAM, A. Physico-Chemical and Biological Properties of Arsenic Sulfide (As<sub>55</sub>S<sub>45</sub>) Nanosuspension Prepared by Milling. In Acta Physica Polonica A, 2014, vol. 126, no. 4, p. 902-906. (0.604 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.(International Conference on Mechanochemistry and Mechanical alloying : Income 2014).
- Citácie:  
*1. [1.2] NAJAFZADEH, H. - KHAHSARY MAHABADY, M. - HAJI, A.: A comparative study of the effects of sodium arsenite and nanoparticles of sodium*

*arsenite on the apparent and skeletal malformations in rat embryos. In Journal of Babol University of Medical Sciences, ISSN: 1561-4107, 2015, vol. 17, no. 10, p. 60-66., SCOPUS*

- ADCA43 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - MAKRESKI, P. - JOVANOVSKEI, G. - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - ČAPLOVIČ, Ľubomír - SHPOTYUK, Oleh - INGRAM, A. - LEE, T.C. - CHENG, Jing-Jy - SEDLÁK, Ján - TURIANICOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna. Arsenic sulfide nanoparticles prepared by milling: properties, free-volume characterization, and anti-cancer effects. In Journal of Materials Science, 2015, vol. 50, p. 1973-1985. (2.371 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0022-2461.

Citácie:

1. [3.2] ŠOPTRAJANOV, B. Minerals from Macedonia. XXVIII. Atribute to academician Gligor Jovanovski. In Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 2015, vol. 34, no. 1, pp. 1-17

- ADCA44 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - SAYAGUÉS, Mária Jesús - KOVÁČ, Jozef - TIMKO, Milan. Arsenic sorption by nanocrystalline magnetite: An example of environmentally promising interface with geosphere. In Journal of Hazardous Materials, 2013, vol. 262, p. 1204-1212. (3.925 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-3894.

Citácie:

1. [1.1] DING, Congcong - CHENG, Wencai - SUN, Yubing - WANG, Xiangke. Novel fungus-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> bio-nanocomposites as high performance adsorbents for the removal of radionuclides. In JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS. ISSN 0304-3894, 2015, vol. 295, pp. 127., WOS

2. [1.1] HABUDA-STANIC, Mirna - NUJIC, Marija. Arsenic removal by nanoparticles: a review. In ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH. ISSN 0944-1344, 2015, vol. 22, no. 11, pp. 8094., WOS

3. [1.1] VERBINNEN, Bram - BLOCK, Chantal - VAN CANEGHEM, Jo - VANDECASTEELE, Carlo. Recycling of spent adsorbents for oxyanions and heavy metal ions in the production of ceramics. In WASTE MANAGEMENT. ISSN 0956-053X, 2015, vol. 45, pp. 407., WOS

4. [1.2] HERNÁNDEZ-SALCEDO, P. G. - AMÉZAGA-MADRID, P. - MONÁRREZ-CORDERO, B. E. - ANTÚNEZ-FLORES, W. - PIZÁ-RUIZ, P. - LEYVA-PORRAS, C. - ORNELAS-GUTIÉRREZ, C. - MIKI-YOSHIDA, M. Theoretical and experimental influence of aerosol assisted CVD parameters on the microstructural properties of magnetite nanoparticles and their response on the removal efficiency of arsenic. In Journal of Alloys and Compounds. ISSN 09258388, 2015-06-14, 643, s1, pp. S287-S296., SCOPUS

- ADCA45 BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Matej - TURIANICOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter. Stability studies of As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> nanosuspension prepared by wet milling in Poloxamer 407. In International Journal of Pharmaceutics, 2015, vol. 478., p. 187-192. (3.650 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0378-5173.

Citácie:

1. [1.1] LI, M. - YARAGUDI, N. - AFOLABI, A. - DAVE, R. - BILGILI, E. Sub-100 nm drug particle suspensions prepared via wet milling with low bead contamination through novel process intensification. In CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE. ISSN 0009-2509, 2015, vol. 130, no., pp. 207., WOS

2. [1.2] GAO, Han jing - SONG, Qing - LV, Fa qin - WANG, Shan - WANG, Yi ru - LUO, Yu kun - MEI, Xing guo - TANG, Jie. A novel thermosensitive in-situ gel of gabexate mesilate for treatment of traumatic pancreatitis: An experimental study. In Journal of Huazhong University of Science and Technology Medical Science. ISSN 16720733, 2015-10-01, 35, 5, pp. 707-711., SCOPUS



- ADCA46 CALKA, Andrzej - WEXLER, David - MONAGHAN, B. - MOSBAH, A. - BALÁŽ, Peter. Rapid reduction of copper sulfide(Cu<sub>2</sub>S) with elemental Fe and Mg using electrical discharge assisted mechanical milling. In Journal of Alloys and Compounds, 2009, vol. 486, no 1-2, p. 492-496. (1.510 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.  
Citácie:  
1. [1.2] TSENG, Kuo Hsiung - CHIU, Juie Long - LEE, Heng Lin - TIEN, Der Chi - KAO, Yi Syuan. Integration and implementation of EDM preparation of nanometallic fluid system. In Proceedings of the 2015 27th Chinese Control and Decision Conference, CCDC 2015, 2015-01-01, pp. 1492-1496., SCOPUS  
2. [1.2] TSENG, Kuo Hsiung - LEE, Heng Lin - CHIU, Juie Long - TIEN, Der Chi - KAO, Yi Syuan. A study of EDM machine waveform monitoring and nano silver manufacturing process optimization. In Proceedings of the 2015 27th Chinese Control and Decision Conference, CCDC 2015, 2015-01-01, pp. 1497-1501., SCOPUS
- ADCA47 CALKA, Andrzej - MOSBAH, A. - STANFORD, N. - BALÁŽ, Peter. Reduction of PbS and Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> with elemental Fe and Mg in dusty plasma environment created during electrical discharge assisted mechanical milling (EDAMM). In Journal of Alloys and Compounds, 2009, vol.467, no 1-2, p.477-484. (1.510 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.  
Citácie:  
1. [1.1] TSENG, K.H. - CHIU, J.L. - LEE, H.L. - TIEN, D.C. - KAO, Y.S. Integration and Implementation of EDM Preparation of Nanometallic Fluid System. In 2015 27th Chinese Control and Decision Conference (Ccdc), 2015, vol. 1492-1496., WOS  
2. [1.1] TSENG, K.H. - LEE, H.L. - CHIU, J.L. - TIEN, D.C. - KAO, Y.S. A Study of EDM Machine Waveform Monitoring and Nano Silver Manufacturing Process Optimization. In 2015 27th Chinese Control and Decision Conference (Ccdc), 2015, vol. 1497-1501., WOS
- ADCA48 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Structural study of bentonite/iron oxide composites. In Materials Chemistry and Physics, 2009, vol. 114, no. 2-3, p. 956-961. (1.799 - IF2008). ISSN 0254-0584.  
Citácie:  
1. [4.1] ZUBRIK, A. - HREDZÁK, S. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - LOVÁS, M.. Minerály a mineralogické postupy v environmentálnych technológiách. In Workshop Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie "PROMATECH". Košice, 26.2.2015. - Košice: ÚMV SAV, 2015. ISBN 978-80-89782-01-7.
- ADCA49 DA SILVA, K. L. - MENZEL, D - FELDHOFF, Armin - KÜBEL, Ch. - BRUNS, M. - PAESANO, Júnior, A. - DÜVEL, A. - WILKENING, Martin - GHAFARI, Mohammad - HAHN, Harley - LITTERST, F.J. - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter - ŠEPELÁK, Vladimír. Mechanothesized BiFeO<sub>3</sub> nanoparticles with highly reactive surface and enhanced magnetization. In Journal of Physical Chemistry C, 2011, vol. 115, no. 15, p. 7209-7217. (4.524 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1932-7447.  
Citácie:  
1. [1.1] MOZAFFARI, M. - ZARE, Y. Enhanced Magnetization in Mg-Zn Ferrite Nanoparticles, Prepared by Mechanochemical Processing. In JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM. ISSN 1557-1939, OCT 2015, vol. 28, no. 10, p. 3157-3162., WOS  
2. [1.1] PEREJON, A. - GIL-GONZALEZ, E. - SANCHEZ-JIMENEZ, P.E. - CRIADO, J.M. - PEREZ-MAQUEDA, L.A. Structural, Optical, and Electrical

- Characterization of Yttrium-Substituted BiFeO<sub>3</sub> Ceramics Prepared by Mechanical Activation. In INORGANIC CHEMISTRY. ISSN 0020-1669, OCT 19 2015, vol. 54, no. 20, p. 9876-9884., WOS*
3. [1.1] SELVADURAI, A.P.B. - PAZHANIVELU, V. - JAGADEESHWARAN, C. - MURUGARAJ, R. - MUTHUSELVAM, I.P. - CHOU, F.C. Influence of Cr substitution on structural, magnetic and electrical conductivity spectra of LaFeO<sub>3</sub>. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, OCT 15 2015, vol. 646, p. 924-931., WOS
4. [1.1] SONG, S.H. - ZHU, Q.S. - WENG, L.Q. - MUDINEPALLI, V.R. A comparative study of dielectric, ferroelectric and magnetic properties of BiFeO<sub>3</sub> multiferroic ceramics synthesized by conventional and spark plasma sintering techniques. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, JAN 2015, vol. 35, no. 1, p. 131-138., WOS
5. [1.1] XU, C.P. - DE, S. - BALU, A.M. - OJEDA, M. - LUQUE, R. Mechanochemical synthesis of advanced nanomaterials for catalytic applications. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 31, p. 6698-6713., WOS
6. [1.2] Kotnala, R.K., Shah, J., Ferrite materials: Nano to spintronics regime. (2015) Handbook of Magnetic Materials, 23, pp. 291-379., SCOPUS

ADCA50

DRUSKA, P. - STEINIKÉ, U. - ŠEPELÁK, Vladimír. Surface structure of mechanically activated and of mechanosynthesized zinc ferrite. In Journal of Solid State Chemistry, 1999, vol. 146, p. 13-21. ISSN 0022-4596.

Citácie:

1. [1.1] AL KHABOURI, S. - AL HARTHI, S. - MAEKAWA, T. - NAGAOKA, Y. - ELZAIN, M.E. - AL HINAI, A. - AL-RAWAS, A.D. - GISMELESEED, A.M. - YOUSIF, A.A. Composition, Electronic and Magnetic Investigation of the Encapsulated ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles in Multiwall Carbon Nanotubes Containing Ni Residuals. In NANOSCALE RESEARCH LETTERS. ISSN 1556-276X, JUN 11 2015, vol. 10., WOS
2. [1.1] HEIBA, Zein K. - MOHAMED, Mohamed Bakr - HAMDEH, H. H. - AHMED, M. A. Structural analysis and cations distribution of nanocrystalline Ni<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Fe<sub>1.7</sub>Ga<sub>0.3</sub>O<sub>4</sub>. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 618, no., pp. 755., WOS
3. [1.1] LIU, Jun - NAN, Zhaodong - GAO, Shengli. In situ microcalorimetry study of ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticle formation under solvothermal conditions. In DALTON TRANSACTIONS. ISSN 1477-9226, 2015, vol. 44, no. 39, pp. 17293., WOS
4. [1.1] XU, Zhonghua - GU, Shulin - HUANG, Shimin - TANG, Kun - YE, Jiandong - ZHU, Shunming - XU, Mingxiang - ZHENG, Youdou. Structure and properties of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> films grown on ZnO template via metal organic chemical vapor deposition. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 385, no., pp. 257., WOS
5. [1.1] ZANELLI, Chiara - GUNGOR, Gulsen L. - KARA, Alpagut - BLOSI, Magda - GARDINI, Davide - GUARINI, Guia - DONDI, Michele. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part II. Effect on phase composition and color. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 5, pp. 6507., WOS
6. [1.2] Anjum, S., Hameed, S., Bashir, F., Microstructural, structural, magnetic and optical properties of antimony doped cobalt spinel ferrites. (2015) Materials Today: Proceedings, 2 (10), pp. 5329-5336., SCOPUS

- ADCA51 DUTKOVÁ, Erika - TAKACS, Laszlo - SAYAGUÉS, Mária Jesús - BALÁŽ, Peter - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Mechanochemical synthesis of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> and Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> nanoparticles. In Chemical Engineering Science, 2013, vol. 85, p. 25-29. (2.386 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0009-2509.
- Citácie:
- [1.1] CUI, Zhankui - LI, Senlin - ZHOU, Junqiang - ZHANG, Jianli - GE, Suxiang - ZHENG, Zhi. Preparation and Optical Properties of Spherical Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> Nanoparticles by In Situ Thermal Sulfuration Method. In NANO. ISSN 1793-2920, FEB 2015, vol. 10, no. 2., WOS
- ADCA52 DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - POURGHASHRAMANI, Parviz - NGUYEN, Anh Van - ŠEPELÁK, Vladimír - FELDHOFF, Armin - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Mechanochemical solid state synthesis and characterization of Cd<sub>x</sub> Zn<sub>1-x</sub>S nanocrystals. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 2008, vol. 179, no., p. 1242-1245. (2.010 - IF2007). ISSN 0167-2738.
- Citácie:
- [1.1] DEVADOSS, I. - MUTHUKUMARAN, S. Influence of Cu doping on the microstructure, optical properties and photoluminescence features of Cd<sub>0.9</sub>Zn<sub>0.1</sub>S nanoparticles. In PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES. ISSN 1386-9477, AUG 2015, vol. 72, p. 111-119., WOS
  - [1.1] MUH'D, I.B. - TALIB, Z.A. - ZAINAL, Z. - CHYI, J.L.Y. - MOFDAL, M.E.E. Mechanochemical solid state synthesis and optical properties of Cd<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>Se nanocrystals. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, JAN 2015, vol. 50, no. 1, p. 457-462., WOS
  - [1.1] SAHA, S. - SAIN, S. - MEIKAP, A.K. - PRADHAN, S.K. Microstructure characterization and electrical transport of nanocrystalline CdZnS quantum dots. In PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES. ISSN 1386-9477, FEB 2015, vol. 66, p. 59-66., WOS
  - [1.1] ZHANG, Q. - ZHANG, H.H. - LIU, L.M. - LI, S.H. - MUROWCHICK, J.B. - WISNERI, C. - LEVENTIS, N. - PENG, Z.H. - TAN, G.L. Preparation of Ternary Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S Nanocrystals with Tunable Ultraviolet Absorption by Mechanical Alloying. In ELECTRONIC MATERIALS LETTERS. ISSN 1738-8090, MAR 2015, vol. 11, no. 2, p. 187-192., WOS
- ADCA53 DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - POURGHASHRAMANI, Parviz - VELUMANI, Subramaniam - ASCENCIO, Jorge - KOSTOVA, Nina G. Properties of mechanochemically synthesized ZnS nanoparticles. In Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2009, vol. 9, no. 11, p. 6600-6605. (1.929 - IF2008). (2009 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 1533-4880.
- Citácie:
- [1.1] DAMM, Cornelia - ARMSTRONG, Patrick - ROSSKOPF, Christian - ROMEIS, Stefan - PEUKERT, Wolfgang. Mechanically induced phase transformation of zinc sulfide. In PARTICUOLOGY. ISSN 1674-2001, 2015, vol. 18, no., pp. 1., WOS
- ADCA54 DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - CRIADO, J.M. - REAL, Concha - GOCK, Eberhard. Thermal behaviour of mechanochemically synthesized nanocrystalline CuS. In Thermochimica Acta, 2006, vol. 440, p. 19-22. ISSN 0040-6031.
- Citácie:
- [1.1] EBRAHIM, Amani M. - JAGIELLO, Jacek - BANDOSZ, Teresa J. Enhanced reactive adsorption of H<sub>2</sub>S on Cu-BTC/S- and N-doped GO composites. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 15, pp. 8194., WOS
  - [1.1] SAHA, Bedabrata - SAIKIA, Jiban - DAS, Gopal. Correlating enzyme density, conformation and activity on nanoparticle surfaces in highly functional

- bio-nanocomposites. In ANALYST. ISSN 0003-2654, 2015, vol. 140, no. 2, pp. 532., WOS*
3. [1.2] BAJPAI, P. K. - YADAV, S. - TIWARI, A. - VIRK, H. S. *Recent advances in the synthesis and characterization of chalcogenide nanoparticles. In Solid State Phenomena, 2015-01-01, 222, pp. 187-223., SCOPUS*
- ADCA55 DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - BASTL, Zdeněk - BRABEC, L. Spectroscopic study of the surface oxidation of mechanically activated sulphides. In *Applied Surface Science*, 2002, vol. 200, p. 36-47. ISSN 0169-4332.
- Citácie:
1. [1.1] LARA, R.H. - MONROY, M.G. - MALLET, M. - DOSSOT, M. - GONZÁLEZ, M.A. - CRUZ, R. *An experimental study of iron sulfides weathering under simulated calcareous soil conditions. In Environmental Earth Sciences, Vol. 73 (2015), Issue 4, 1849-1869, WOS*
2. [1.1] POO-ARPORN, Yingyot - THACHEPAN, Surachai - PALANGSUNTUKUL, Rungtiva. *Investigation of damaged interior walls using synchrotron-based XPS and XANES. In JOURNAL OF SYNCHROTRON RADIATION. ISSN 0909-0495, 2015, vol. 22, no., pp. 86., WOS*
- ADCA56 FABIÁN, Martin - SHOPSKA, Maya - PANEVA, Daniela - KADINOV, Georgi - KOSTOVA, Nina G. - TURIANICOVÁ, Erika - BRIANČIN, Jaroslav - MITOV, Ivan - KLEIV, Rolf Arne - BALÁŽ, Peter. The influence of attrition milling on carbon dioxide sequestration on magnesium-iron silicate. In *Minerals engineering*, 2010, vol. 23, p. 616-620. (1.333 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0892-6875 (Print).
- Citácie:
1. [1.1] ATASHIN, Sanam - WEN, John Z. - VARIN, Robert A. *Investigation of milling energy input on structural variations of processed olivine powders for CO2 sequestration. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 618, no., pp. 555., WOS*
2. [1.1] LI, Jiajie - HITCH, Michael. *Carbon Dioxide Sorption Isotherm Study on Pristine and Acid-Treated Olivine and Its Application in the Vacuum Swing Adsorption Process. In MINERALS. ISSN 2075-163X, 2015, vol. 5, no. 2, pp. 259., WOS*
3. [1.2] LI, Jiajie - HITCH, Michael. *Carbon Dioxide Sorption Isotherm Study on Pristine and Acid-Treated Olivine and Its Application in the Vacuum Swing Adsorption Process. In MINERALS. ISSN 2075-163X, 2015, vol. 5, no. 2, pp. 259., WOS, SCOPUS*
- ADCA57 FELDHOF, Armin - MARTYNCZUK, Julia - ARNOLD, Mirko - MYNDYK, Maksym - BERGMANN, Ingo - ŠEPELÁK, Vladimír - GRUNER, Wolfgang - VOGT, Ulrich - HAHNEL, Angelika - WOLTERS DORF, Jorg. Spin-state Transition of Iron in (Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>)(Fe<sub>0.8</sub>Zn<sub>0.2</sub>)O<sub>3</sub>-delta Perovskite. In *Journal of Solid State Chemistry*, 2009, vol. 182, p. 2961-2971. (1.910 - IF2008). (2009 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0022-4596.
- Citácie:
1. [1.1] KIVI, I. - ARUVAELI, J. - KIRSIMAE, K. - HEINSAAR, A. - NURK, G. - LUST, E. *Kinetic Response of La<sub>0.6</sub>Sr<sub>0.4</sub>CoO<sub>3</sub>-delta Lattice Parameters to Electric Potential Change in Porous Cathode at In Situ Solid Oxide Fuel Cell Conditions. In JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY. ISSN 0013-4651, 2015, vol. 162, no. 3, pp. F354., WOS*
2. [1.1] KIVI, I. - ARUVALI, J. - KIRSIMAE, K. - HEINSAAR, A. - NURK, G. - LUST, E. *Kinetic Response of La<sub>0.6</sub>Sr<sub>0.4</sub>CoO<sub>3</sub>-delta Lattice Parameters to Electric Potential Change in Porous Cathode at In Situ Solid Oxide Fuel Cell Conditions. In JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY. ISSN 0013-*



4651, 2015, vol. 162, no. 3, p. F354-F358., WOS

3. [1.1] LU, Yao - ZHAO, Hailei - CHENG, Xing - JIA, Yibin - DU, Xuefei - FANG, Mengya - DU, Zhihong - ZHENG, Kun - SWIERCZEK, Konrad. Investigation of In-doped BaFeO<sub>3</sub>-delta perovskite-type oxygen permeable membranes. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 11, pp. 6202., WOS

4. [1.1] SEREDA, V. V. - TSVETKOV, D. S. - IVANOV, I. L. - ZUEV, A. Yu. Oxygen nonstoichiometry, defect structure and related properties of LaNi<sub>0.6</sub>Fe<sub>0.4</sub>O<sub>3</sub>-delta. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 11, pp. 6028., WOS

5. [1.1] ZHANG, Bingsen - ZHENG, Aiguo - PAN, Xiaoli - NIU, Yiming - ZHANG, Xiaoxin - SU, Dangsheng - ZONG, Baoning. Microstructure of rapidly quenched Ni-Al based catalysts by advanced electron microscopy. In CHINESE JOURNAL OF CATALYSIS. ISSN 0253-9837, 2015, vol. 36, no. 10, pp. 1662., WOS

6. [1.2] Kiwi, I., Aruvali, J., Kirsimae, K., Heinsaar, A., Nurk, G., Lust, E., Changes in SOFC cathode crystallographic structure induced by temperature, potential and oxygen partial pressure studied using in-situ HT-XRD. In ECS Transactions, ISSN 1938-5862, E-ISSN 1938-6737. Vol 68, iss.1, 2015, p. 671-679, SCOPUS

ADCA58 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - BOLDIŽÁROVÁ, Eva - JELEŇ, Stanislav. Thiosulfate leaching of gold from a mechanically activated CuPbZn concentrate. In Hydrometallurgy, 2002, vol. 67, p. 37-43. (0.654 - IF2001). (2002 - Current Contents).

Citácie:

1. [1.2] KENZHALIYEV, Bagdaulet Kenzalyevich - BERKINBAYEVA, Ainur Nurkalyevna - SHARIPOV, Rustam Hasanovich. Research of the interacting process of copper-base alloys with leaching solutions under the action of different physicochemical factors. In American Journal of Applied Sciences. ISSN 15469239, 2015-12-02, 12, 12, pp. 982-992., SCOPUS

ADCA59 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - BOLDIŽÁROVÁ, Eva. Influence of mechanochemical pretreatment on leaching of silver in cyanide and non-cyanide medium. In Journal of Materials Science, 2004, vol. 39, no. 16-17, p. 5339-5341. (0.826 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.

Citácie:

1. [1.1] DWIVEDI, Amarendra Dhar - DUBEY, Shashi Prabha - SILLANPAA, Mika - LIIMATAINEN, Henrikki - SUOJARVI, Terhi - NIINIMAKI, Jouko - KWON, Young-Nam - LEE, Changha. Distinctive green recovery of silver species from modified cellulose: Mechanism and spectroscopic studies. In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES. ISSN 0141-8130, 2015, vol. 76, no., pp. 109., WOS

ADCA60 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - VILLACHICA, Carlos Leon. Thiosulfate leaching of silver, gold and bismuth from a complex sulfide concentrates. In Hydrometallurgy, 2005, vol. 77, p. 35-39. (1.088 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] BASTÜRKÜ, H. - BURAT, F. - ÖZER, M. - GÜL, A. - SIRKECI, A. A. Extraction of gold and silver from Bolkar gold plant tailings. In Proceedings of the 24th International Mining Congress of Turkey, IMCET 2015, 2015-01-01, pp. 1272-1276., WOS

2. [1.1] FOTOHI, Babak - MERCIER, Louis. Recovery of precious metals from ammoniacal thiosulfate solutions by hybrid mesoporous silica: 3-Effect of

- contaminants. In SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY. ISSN 1383-5866, 2015, vol. 139, no., pp. 14., WOS*
3. [1.2] JEON, Sanghee - PARK, Ilhwan - YOO, Kyoungkeun - RYU, Hojin. *The effects of temperature and agitation speed on the leaching behaviors of tin and bismuth from spent lead free solder in nitric acid leach solution. In Geosystem Engineering. ISSN 12269328, 2015-01-01, 18, 4, pp. 213-218., SCOPUS*
4. [1.2] KENZHALIYEV, Bagdaulet Kenzalyevich - BERKINBAYEVA, Ainur Nurkalyevna - SHARIPOV, Rustam Hasanovich. *Research of the interacting process of copper-base alloys with leaching solutions under the action of different physicochemical factors. In American Journal of Applied Sciences. ISSN 15469239, 2015-12-02, 12, 12, pp. 982-992., SCOPUS*
5. [1.2] YANG, Y. - YIN, W. - JIANG, T. - XU, B. - LI, Q. *Research on process of hydrometallurgical extracting Au, Ag, and Pd from decopperized anode slime. In TMS Annual Meeting, 2015, 107-114., SCOPUS*
- ADCA61 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter. Získanie zlata z odpadov pomocou elektrolyzéra s uhlíkovou elektródou. In *Chemické listy*, 2011, roč. 4, č. 105, s. 256-260. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.  
Citácie:  
1. [1.1] LAZAR, M. - IMRIS, I. - LENGYELOVA, M. – HORBAJ, P. *Pyrometallurgical Processing of Electronics Waste by Plasma Technology. In Chemicke Listy, 2015, vol. 109, no. 7, 543-549., WOS*
- ADCA62 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - BOLDIŽÁROVÁ, Eva. Combined mechanochemical and thiosulphate leaching of silver from a complex sulphide concentrate. In *International Journal of Mineral Processing*, 2005, vol. 76, no. 4, p. 260-265. ISSN 0301-7516.  
Citácie:  
1. [1.1] ASHTARI, P. - POURGHAHRAMANI, P. *Selective mechanochemical alkaline leaching of zinc from zinc plant residue. HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, JUL 2015, vol. 156, p. 165-172., WOS*  
2. [1.2] LI, L.Y. - XIE, G. - YAN, S.Y. *Behaviors of indium and silver in high pressure acid leaching of multimetallic zinc sulfide concentrate. In Guocheng Gongcheng Xuebao/The Chinese Journal of Process Engineering, Vol. 15 (2015), 795-800., SCOPUS*
- ADCA63 FINDORÁKOVÁ, Lenka - GYÖRÝOVÁ, Katarína - HUDECOVÁ, D. - MUDROŇOVÁ, Dagmar - KOVÁŘOVÁ, Jana - HOMZOVÁ, Katarína - NOUR EL-DIEN, F.A. Thermal decomposition study and biological characterization of zinc (II) 2-chlorobenzoate complexes with bioactive ligands. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2013, vol. 111, no. 3, p. 1771-1781. (1.982 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1388-6150.  
Citácie:  
1. [1.1] CALU, Larisa - BADEA, Mihaela - CHIFIRIUC, Mariana Carmen - BLEOTU, Coralia - DAVID, Gabriela-Iulia - IONITA, Gabriela - MARUTESCU, Luminita - LAZAR, Veronica - STANICA, Nicolae - SOPONARU, Irina - MARINESCU, Dana - OLAR, Rodica. *Synthesis, spectral, thermal, magnetic and biological characterization of Co(II), Ni(II), Cu(II) and Zn(II) complexes with a Schiff base bearing a 1,2,4-triazole pharmacophore. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2015, vol. 120, no. 1, pp. 375., WOS*  
2. [1.1] SERB, Mihaela-Diana - MUELLER, Paul - TRUSCA, Roxana - OPREA, Ovidiu - DUMITRU, Florina. *Study of thermal decomposition of a zinc(II) monomethyl terephthalate complex, [Zn(CH3O-CO-C6H4COO)(2)(OH2)(3)]center dot 2H(2)O. In JOURNAL OF THERMAL*

*ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2015, vol. 121, no. 2, pp. 691., WOS*

- ADCA64 FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠESTINOVÁ, Oľga - DANKOVÁ, Zuzana - FINDORÁK, Róbert - HANČULÁK, Jozef. Thermal and spectral characterization of bottom sediment from the water reservoir Ružín No. I in Eastern Slovakia and the kinetics of heavy metal cation leaching. In *Journal of Soils and Sediments*, 2015, vol. 15, no. 8, p. 1781-1788. (2.139 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 1439-0108.

Citácie:

1. [1.1] *MOREL, Jean Louis CHARZYNSKY, Przemysław SHAW, Richard K., ZHANG, Ganlin. The seventh SUITMA conference held in Toruń, Poland, In Journal of Soils and Sediments, 2015, Vol. 15, p. 1657–1658, DOI 10.1007/s11368-015-1184-5., SCOPUS*

- ADCA65 FINDORÁKOVÁ, Lenka - SVOBODA, Roman. Kinetic analysis of the thermal decomposition of Zn(II) 2-chlorobenzoate complex with caffeine. In *Thermochimica Acta*, 2012, vol. 543, p. 113-117. (1.805 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0040-6031.

Citácie:

1. [1.1] *CHENG, Zhicai - WU, Weixuan - JI, Peng - ZHOU, Xiaotong - LIU, Ronghou - CAI, Junmeng. Applicability of Fraser-Suzuki function in kinetic analysis of DAEM processes and lignocellulosic biomass pyrolysis processes. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2015, vol. 119, no. 2, pp. 1429., WOS*  
 2. [1.1] *KHACHANI, Mariam - EL HAMIDI, Adnane - KACIMI, Mohammed - HALIM, Mohammed - ARSALANE, Said. Kinetic approach of multi-step thermal decomposition processes of iron(III) phosphate dihydrate FePO<sub>4</sub> center dot 2H(2)O. In THERMOCHIMICA ACTA. ISSN 0040-6031, 2015, vol. 610, no., pp. 29., WOS*  
 3. [1.1] *VASIC, Milica M. - BLAGOJEVC, Vladimir A. - BEGOVIC, Nebojsa N. - ZAK, Tomas - PAVLOVIC, Vladimir B. - MINIC, Dragica M. Thermally induced crystallization of amorphous Fe<sub>40</sub>Ni<sub>40</sub>P<sub>14</sub>B<sub>6</sub> alloy. In THERMOCHIMICA ACTA. ISSN 0040-6031, 2015, vol. 614, no., pp. 129., WOS*  
 4. [1.1] *ZHANG, Gongzheng - ZHANG, Jian - WANG, Fang - LI, Huanjun. Thermal decomposition and kinetics studies on the poly (2,2-dinitropropyl acrylate) and 2,2-dinitropropyl acrylate-2,2-dinitrobutyl acrylate copolymer. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2015, vol. 122, no. 1, pp. 419., WOS*

- ADCA66 FORTUNOVÁ, Ľubica - REHÁKOVÁ, Mária - NAGYOVÁ, Stanislava - DOLINSKÁ, Silvia - MOJUMDAR, Subhash Chandra - JÓNA, Eugen. Thermochemical study of sorption of pyridine derivatives by copper forms of synthetic and natural zeolites. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2011, vol. 104, no. 3, p. 955-962. (1.752 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1388-6150.

Citácie:

1. [1.1] *PLIA, Ireneusz - PROKOP, Waldemar - PETRUS, Roman - WARCHOL, Jolanta. Adsorption of waste gases on zeolite minerals. In PRZEMYSŁ CHEMICZNY. ISSN 0033-2496, 2015, vol. 94, no. 2, pp. 186., WOS*

- ADCA67 GALLIOS, G.P. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Removal of chromium (VI) from water streams: A thermodynamic study. In *Environmental Chemistry Letters*, 2008, vol. 6, no. 4, p. 235-240. ISSN 1610-3653.

Citácie:

1. [1.1] *HASHEMIAN, S. - SAFFARI, H. - RAGABION, S. Adsorption of Cobalt(II) from Aqueous Solutions by Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Bentonite Nanocomposite. In*

1. *WATER AIR AND SOIL POLLUTION*. ISSN 0049-6979, JAN 2015, vol. 226, no. 1., WOS, WOS
2. [1.1] STERGIOUDI, F. - KAPRARA, E. - SIMEONIDIS, K. - SAGRIS, D. - MITRAKAS, M. - VOURLIAS, G. - MICHAELIDIS, N. Copper foams in water treatment technology: Removal of hexavalent chromium. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, DEC 15 2015, vol. 87, p. 287-294., WOS, WOS
3. [1.1] VILLACIS-GARCIA, M. - VILLALOBOS, M. - GUTIERREZ-RUIZ, M. Optimizing the use of natural and synthetic magnetites with very small amounts of coarse Fe(0) particles for reduction of aqueous Cr(VI). In *JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS*. ISSN 0304-3894, JAN 8 2015, vol. 281, SI, p. 77-86., WOS, WOS
4. [1.2] Ghosh, A., Basu, T., Bhattacharys, S., Chand Ghosh, U., Biswas, K., Synthesis of a nanocomposite adsorbent with high adsorptive potential and its application for abatement of chromium(VI) from aqueous stream, In *Journal of Environmental Chemical Engineering*, ISSN 2213-3437, vol. 3, iss. 1, 2015, p. 565-573., SCOPUS
5. [1.2] Ghosh, A., Pat, M., Biswas, K., Ghosh, U.C., Manna, B., Manganese oxide incorporated ferric oxide nanocomposites (MIFN): A novel adsorbent for effective removal of Cr(VI) from contaminated water. In *Journal of Water Process Engineering*, E-ISSN 2214-7144, vol. 7, 2015, p. 176-188, SCOPUS
6. [1.2] Sun, Z., Cao, R., Sun, P., Tang, C., Chen, D., Enhanced electricity generation and pollutant removal in a microbial fuel cell combined with a solar cell, In *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, ISSN 1941-7012, vol. 7, 2015, iss. 4, Article number 043109, SCOPUS

ADCA68 GHASEMI, Ali - ŠEPELÁK, Vladimír - LIU, Xiaoxi - MORISAKO, Akimitsu. Microwave Absorption Properties of Mn-Co-Sn Doped Barium Ferrite Nanoparticles. In *IEEE Transactions on Magnetics*, 2009, vol. 45, no. 6, p. 2456-2459. (1.129 - IF2008). (2009 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0018-9464.

Citácie:

1. [1.1] SAFI, Rohollah - GHASEMI, Ali - SHOJA-RAZAVI, Reza - TAVOUSHI, Majid. The role of pH on the particle size and magnetic consequence of cobalt ferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. ISSN 03048853, 2015-12-15, 396, pp. 288-294., WOS

ADCA69 GOTOR, Francisco José - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - REAL, Concepcion - BALÁŽ, Peter. Influence of the milling parameters on the mechanical work intensity in planetary mills. In *Powder Technology*, 2013, vol. 233, p. 1-7. (2.024 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0032-5910.

Citácie:

1. [1.1] ALANKO, Gordon A. - OSTERBERG, Daniel D. - JAQUES, Brian J. - HURLEY, Michael F. - BUTT, Darryl P. Kinetics of the nitridation of dysprosium during mechanochemical processing. In *Journal of Alloys and Compounds*. ISSN 09258388, 2015-01-25, 620, pp. 413-420., WOS
2. [1.1] EBRAHIMI-KAHRIZSANGI, Reza - ABDELLAHI, Majid - BAHMANPOUR, Maryam. Ignition time of nanopowders during milling: A novel simulation. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, 2015, vol. 272, no., pp. 224., WOS
3. [1.1] EBRAHIMI-KAHRIZSANGI, Reza - ABDELLAHI, Majid - BAHMANPOUR, Maryam. Self-ignited synthesis of nanocomposite powders induced by Spex mills; modeling and optimizing. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 2, pp. 3137., WOS
4. [1.1] OHTANI, Tsukio - KUSANO, Yoshihiro - ISHIMARU, Kenta - MORIMOTO, Takato - TOGANO, Akihiro - YOSHIOKA, Tepei. Pre-milling



- Effects on Self-propagating Reactions in Mechanochemical Synthesis of CdSe and ZnSe. In CHEMISTRY LETTERS. ISSN 0366-7022, 2015, vol. 44, no. 9, pp. 1234., WOS*
5. [1.1] RAZAVI-TOUSI, S. S. - SZPUNAR, J. A. Effect of ball size on steady state of aluminum powder and efficiency of impacts during milling. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, 2015, vol. 284, no., pp. 149., WOS
- ADCA70 HAVLÍK, Tomáš - ŠKROBIAN, Milan - BALÁŽ, Peter - KAMMEL, R. Leaching of Chalcopyrite Concentrate with Ferric-Chloride. In International Journal of Mineral Processing, 1995, vol. 43., no. 1-2, p. 61-72. ISSN 0301-7516.
- Citácie:
1. [1.1] LI, Yubiao - QIAN, Gujie - LI, Jun - GERSON, Andrea R. Kinetics and roles of solution and surface species of chalcopyrite dissolution at 650 mV. In GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA. ISSN 0016-7037, 2015, vol. 161, no., pp. 188., WOS
- ADCA71 HAVLÍK, Tomáš - BALÁŽ, Peter - BASTL, Zdeněk - BRIANČIN, Jaroslav - KAMMEL, R. Composition and surface analysis of mechanochemically synthesized tin sulfide : Chemické zloženie a povrchová analýza mechanochemicky syntetizovaného sulfidu cínu. In Kovové materiály, 1996, roč. 34., č. 6, s. 376-381. ISSN 0023-432X.
- Citácie:
1. [1.1] LIU, X. - ZHAO, H.L. - KULKA, A. - TRENCZEK-ZAJAC, A. - XIE, J.Y. - CHEN, N. - SWIERCZEK, K. Characterization of the physicochemical properties of novel SnS<sub>2</sub> with cubic structure and diamond-like Sn sublattice. In Acta Materialia, 2015, vol. 82, 212-223., WOS
- ADCA72 HOUBEN, Andreas - ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter - DRONSKOWSKI, Richard. Itinerant Ferromagnet RhFe<sub>3</sub>N: Advanced Synthesis and 57Fe Mossbauer Analysis. In Chemistry of Materials, 2009, vol. 21, p. 784-788. (5.046 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0897-4756.
- Citácie:
1. [1.1] BHATTACHARYYA, S. Iron Nitride Family at Reduced Dimensions: A Review of Their Synthesis Protocols and Structural and Magnetic Properties. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C. ISSN 1932-7447, JAN 29 2015, vol. 119, no. 4, p. 1601-1622., WOS
2. [1.1] SUN, Z.W. - WANG, Q. - QU, Z.X. - TANG, Y.H. - WU, T. Preparation of Fe<sub>4</sub>-xGaxN Films and Their Conductive Behavior. In RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING. ISSN 1002-185X, MAY 2015, vol. 44, no. 5, p. 1285-1288., WOS
3. [1.1] SUN, Z.W. - WANG, Q. - QU, Z.X. - TANG, Y.H. - WU, T. Preparation of Fe<sub>4</sub>-xGaxN Films and Their Conductive Behavior. RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING. ISSN 1002-185X, MAY 2015, vol. 44, no. 5, p. 1285-1288., WOS
- ADCA73 ISFAHANI, Mohammad Javad Nasr - MYNDYK, Maksym - ARANI, Mohammad Eghbali - ŠUBRT, Jan - ŠEPELÁK, Vladimír. Structural and Magnetic Properties of NiFe<sub>2</sub>-2xSnxCu<sub>x</sub>O<sub>4</sub>. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2010, vol. 322, no. 13, p. 1744-1747. (1.204 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- Citácie:
1. [1.1] SAFFARI, F. - KAMELI, P. - RAHIMI, M. - AHMADVAND, H. - SALAMATI, H. Effects of Co-substitution on the structural and magnetic properties of NiCo<sub>x</sub>Fe<sub>2</sub>-xO<sub>4</sub> ferrite nanoparticles. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 6, pp. 7352., WOS

- ADCA74 ISFAHANI, Mohammad Javad Nasr - MYNDYK, Maksym - ŠEPELÁK, Vladimír - AMIGHIAN, Jamshid. A Mössbauer Effect Investigation of the Formation of MnZn Nanoferrite Phase. In Journal of Alloys and Compounds, 2009, vol. 470, p. 434-437. (1.510 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.
- Citácie:
1. [1.1] AMER, M. A. - MEAZ, T. M. - MOSTAFA, A. G. - EL-GHAZALLY, H. F. Annealing effect on the structural and magnetic properties of the  $\text{CuAl}_{0.6}\text{Cr}_{0.2}\text{Fe}_{1.2}\text{O}_4$  nano-ferrites. In Materials Research Bulletin. ISSN 00255408, 2015-01-01, 67, pp. 207-214., WOS
  2. [1.1] MURTAZA, G. - AHMAD, I. - HAKEEM, A. - MAO, P. - GUOHUA, X. - FARID, M. T. - MUSTAFA, G. - KANWAL, M. - HUSSAIN, M. Effect of multiwalled carbon nanotubes on the structural and magnetic properties of Mn-Zn ferrite. In Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, 2015-01-01, 10, 4, pp. 1393-1401., WOS
  3. [1.1] OUAISSA, Mohamed - BENYOUSSEF, Abdelilah - ABO, Gavin S. - OUAISSA, Samia - HAFID, Mustapha - BELAICHE, Mohammed. Effects of Crystal Fields and Exchange Interactions on Magnetic Properties of Nickel Spinel Ferrite. In Journal of Superconductivity and Novel Magnetism. ISSN 15571939, 2015-04-01, 28, 4, pp. 1371-1377., WOS
- ADCA75 ISFAHANI, Mohammad Javad Nasr - MYNDYK, Maksym - MENZEL, Dirk - FELDHOFF, Armin - AMIGHIAN, Jamshid - ŠEPELÁK, Vladimír. Magnetic Properties of Nanostructured MnZn Ferrite. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2009, vol. 321, no. 3, p. 152-156. (1.283 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- Citácie:
1. [1.1] HAJALILOU, Abdollah - HASHIM, Mansor - MASOUDI, Mohamad Taghi. A comparative study of in-situ mechanochemically synthesized  $\text{Mn}_{0.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Fe}_2\text{O}_4$  ferrite nanoparticles in the  $\text{MnO}/\text{ZnO}/\text{Fe}_2\text{O}_3$  and  $\text{MnO}_2/\text{Zn}/\text{Fe}_2\text{O}_3$  systems. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 6, pp. 8070., WOS
  2. [1.1] KUMAR, E.R. - KAMZI, A.S. - PRAKASH, T. Effect of particle size on structural, magnetic and dielectric properties of manganese substituted nickel ferrite nanoparticles. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, MAR 15 2015, vol. 378, p. 389-396., WOS
  3. [1.1] LV, Zhongyuan - WANG, Qi - BIN, Yuezheng - HUANG, Ling - ZHANG, Rong - ZHANG, Panpan - MATSUO, Masaru. Magnetic Behaviors of Mg- and Zn-Doped  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  Nanoparticles Estimated in Terms of Crystal Domain Size, Dielectric Response, and Application of  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ /Carbon Nanotube Composites to Anodes for Lithium Ion Batteries. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C. ISSN 1932-7447, 2015, vol. 119, no. 46, pp. 26128., WOS
- ADCA76 JANDAČKA, Petr - ŠTUDENTOVÁ, Soňa - HLAVÁČ, Libor M. - KVÍČALA, Miroslav - MÁDR, Vilém - HREDZÁK, Slavomír. Velkosti povrchu partikulárních látek. In Chemické listy, 2011, roč. 105, č. 2, s. 146-155. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.
- Citácie:
1. [10] GALVÁNKOVÁ, L. Možnosti využití vedlejších energetických produktů jako surovin pro hydrotermální reakce. Diplomová práce. Ústav chemie materiálů, Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně, Brno 2015, 63 s.
- ADCA77 JESENÁK, V. - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - TKÁČOVÁ, Klára. Kinetic analysis of thermal decomposition of magnesite - Influence of generated defects and their annealing. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 1997, vol. 48, no. 1, p. 93-106. (1997 - Current Contents). ISSN 1388-6150.

Citácie:

1. [1.1] ZHAO, Zhen - LI, Zhi - WANG, Qi - WANG, Ying. *Quantum chemical study of thermal decomposition mechanism and polymorph predict phase transitions of magnesite. In RESEARCH ON CHEMICAL INTERMEDIATES. ISSN 0922-6168, 2015, vol. 41, no. 11, pp. 8471., WOS*

- ADCA78 KAMAN, O. - VEVERKA, P. - JIRÁK, Z. - MARYŠKO, M. - KNIŽEK, K. - VEVERKA, M. - KAŠPAR, P. - ŠEPELÁK, Vladimír - POLLERT, E. The magnetic and hyperthermia studies of bare and silica-coated La 0.75Sr0.25MnO3 nanoparticles. In Journal of Nanoparticle Research, 2011, vol. 13, no. 3, p. 1237-1252. (3.253 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1388-0764.

Citácie:

1. [1.2] HAM, Woo Seung - KIM, Min Kyung - GIM, Ji Seok - LEE, Ji Sung - WU, Jun Hua - LEE, Kyu Back - KIM, Young Keun. *Microstructure and Magnetic Properties of LaSrMnO Nanoparticles and Their Application to Cardiac Immunoassay. In IEEE Transactions on Magnetics. ISSN 00189464, 2015-11-01, 51, 11, pp., SCOPUS*

2. [1.2] SMOLKOVA, Ilona S. - KAZANTSEVA, Natalia E. - PARMAR, Harshida - BABAYAN, Vladimir - SMOLKA, Petr - SAHA, Petr. *Correlation between coprecipitation reaction course and magneto-structural properties of iron oxide nanoparticles. In Materials Chemistry and Physics. ISSN 02540584, 2015-01-01, 155, pp. 178-190., SCOPUS*

- ADCA79 KIPP, S. - ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter. Mechanochemie: Chemie mit dem Hammer. In Chemie In Unserer Zeit, 2005, vol. 39, no. 6, p. 384-392. ISSN 0009-2851.

Citácie:

1. [1.1] JOERRES, Manuel - LUIS ACENA, Jose - SOLOSHONOK, Vadim A. - BOLM, Carsten. *Asymmetric Carbon-Carbon Bond Formation under Solventless Conditions in Ball Mills. CHEMCATCHER. ISSN 1867-3880, APR 2015, vol. 7, no. 8, p. 1265-1269., WOS*

- ADCA80 KONERACKÁ, Martina - ANTOŠOVÁ, Andrea - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - LANCZ, Gábor - GAŽOVÁ, Zuzana - ŠIPOŠOVÁ, Katarína - JURÍKOVÁ, Alena - CSACH, Kornel - KOVÁČ, Jozef - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - FABIÁN, Martin - KOPČANSKÝ, Peter. Characterization of Fe3O4 Magnetic Nanoparticles Modified with Dextran and Investigation of Their Interaction with Protein Amyloid Aggregates. In Acta Physica Polonica A, 2010, vol. 118, no. 5, p. 983-985. (0.433 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.(CSMAG '10 : Czech and Slovak Conference on Magnetism).

Citácie:

1. [1.1] MEYER, Hajo - WINKLER, Felix - KUNZ, Peter - SCHMIDT, Annette M. - HAMACHER, Alexandra - KASSACK, Matthias U. - JANIÁK, Christoph. *Stabilizing Alginate Confinement and Polymer Coating of CO-Releasing Molecules Supported on Iron Oxide Nanoparticles To Trigger the CO Release by Magnetic Heating. In INORGANIC CHEMISTRY. ISSN 0020-1669, 2015, vol. 54, no. 23, pp. 11236., WOS*

- ADCA81 KOSTOVA, Nina G. - SPOJAKINA, A. A. - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter. Mechanochemical approach for preparation of Mo-containing  $\beta$ -zeolite. In Journal of Physics and Chemistry of Solids, 2007, vol. 68, p. 1169-1172. (1.164 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0022-3697.

Citácie:

1. [1.1] CLARKE, T.J. - DAVIES, T.E. - KONDRAT, S.A. - TAYLOR, S.H. *Mechanochemical synthesis of copper manganese oxide for the ambient temperature oxidation of carbon monoxide. In APPLIED CATALYSIS B-*

*ENVIRONMENTAL. ISSN 0926-3373, APR 2015, vol. 165, p. 222-231., WOS*  
 2. [1.1] WEI, Q. - CHEN, J.W. - SONG, C.J. - LI, G.C. *HDS of dibenzothiophenes and hydrogenation of tetralin over a SiO<sub>2</sub> supported Ni-Mo-S catalyst. In FRONTIERS OF CHEMICAL SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 2095-0179, SEP 2015, vol. 9, no. 3, p. 336-348., WOS*  
 3. [1.1] XU, C.P. - DE, S. - BALU, A.M. - OJEDA, M. - LUQUE, R. *Mechanochemical synthesis of advanced nanomaterials for catalytic applications. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 31, p. 6698-6713., WOS*

ADCA82 KREHULA, Stjepko - RISTIČ, Mira - IIDA, Yusuke - FABIÁN, Martin - MUSIČ, Svetozar. The formation and microstructural properties of uniform  $\alpha$ -GaOOH particles and their calcination products. In Journal of Alloys and Compounds, 2015, vol.620, p. 217-227. (2.999 - IF2014). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] ALI, Masood - HSIEH, William - TSOPELAS, Chris. An improved assay for Ga-68-hydroxide in Ga-68-DOTATATE formulations intended for neuroendocrine tumour imaging. In JOURNAL OF LABELLED COMPOUNDS & RADIOPHARMACEUTICALS. ISSN 0362-4803, JUL 2015, vol. 58, no. 9, p. 383-389., WOS  
 2. [1.1] PRAKASAM, Balasubramaniam Arul - LAHTINEN, Manu - MURUGANANDHAM, Manickavachagam - SILLANPAA, Mika. Synthesis of self-assembled alpha-GaOOH microrods and 3D hierarchical architectures with flower like morphology and their conversion to alpha-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. In MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, NOV 1 2015, vol. 158, p. 370-372., WOS  
 3. [1.1] XU, X. - BI, K. - HUANG, K. - LIANG, C. - LIN, S. - WANG, W. J. - YANG, T. Z. - LIU, J. - FAN, D. Y. - YANG, H. J. - WANG, Y. G. - LEI, M. Controlled fabrication of alpha-GaOOH with a novel needle-like submicron tubular structure and its enhanced photocatalytic performance. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, SEP 25 2015, vol. 644, p. 485-490., WOS

ADCA83 KREHULA, Stjepko - RISTIČ, Mira - KUBUKI, Shiro - IIDA, Yusuke - PETROVIČ, Marija - FABIÁN, Martin - MUSIČ, Svetozar. Synthesis and microstructural properties of mixed iron-gallium oxides. In Journal of Alloys and Compounds, 2015, vol. 634., p. 130-141. (2.999 - IF2014). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] ALI, Masood - HSIEH, William - TSOPELAS, Chris. An improved assay for Ga-68-hydroxide in Ga-68-DOTATATE formulations intended for neuroendocrine tumour imaging. In JOURNAL OF LABELLED COMPOUNDS & RADIOPHARMACEUTICALS. ISSN 0362-4803, JUL 2015, vol. 58, no. 9, p. 383-389., WOS, WOS  
 2. [1.1] PRAKASAM, Balasubramaniam Arul - LAHTINEN, Manu - MURUGANANDHAM, Manickavachagam - SILLANPAA, Mika. Synthesis of self-assembled alpha-GaOOH microrods and 3D hierarchical architectures with flower like morphology and their conversion to alpha-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. In MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, NOV 1 2015, vol. 158, p. 370-372., WOS, WOS  
 3. [1.1] XU, X. - BI, K. - HUANG, K. - LIANG, C. - LIN, S. - WANG, W. J. - YANG, T. Z. - LIU, J. - FAN, D. Y. - YANG, H. J. - WANG, Y. G. - LEI, M. Controlled fabrication of alpha-GaOOH with a novel needle-like submicron tubular structure and its enhanced photocatalytic performance. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, SEP 25 2015, vol. 644, p. 485-



- 490., WOS, WOS
- ADCA84 KRIČOVÁ, Lenka - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. The kinetic study of the synthesis of magnesium aluminate spinel from mechanochemically treated mixtures of oxide-hydroxide. In *Journal of Materials Science*, 2004, vol. 39, no. 16-17, p. 5403-5405. (0.826 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.  
Citácie:  
1. [1.1] *ABDI, Mohammad Sadegh - EBADZADEH, Touradj - GHAFFARI, Azar - FELI, Marjan. Synthesis of nano-sized spinel (MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) from short mechanochemically activated chloride precursors and its sintering behavior. In ADVANCED POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0921-8831, 2015, vol. 26, no. 1, pp. 175., WOS*
- ADCA85 KUPKA, Daniel - LILJEQVIST, Maria - NURMI, Pauliina - PUHAKKA, Jaakko A. - TUOVINEN, Olli H. - DOPSON, Mark. Oxidation of elemental sulfur, tetrathionate and ferrous iron by the psychrotolerant *Acidithiobacillus* strain SS3. In *Research in Microbiology*, 2009, vol. 160, no. 10, p. 767-774. (2.055 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0923-2508.  
Citácie:  
1. [1.1] *BHATTI, Tariq M. Bioleaching of organic carbon rich polymetallic black shale. In HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, 2015, vol. 157, no., pp. 246., WOS*
- ADCA86 KUPKA, Daniel - RZHEPISHEVSKA, O.I. - DOPSON, Mark - LINDSTROM, E.B. - KARNACHUK, O.V. - TUOVINEN, Olli H. Bacterial oxidation of ferrous iron at low temperatures. In *Biotechnology and Bioengineering*, 2007, vol. 97, no. 6, p. 1470-1478. (2.999 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0006-3592.  
Citácie:  
1. [1.1] *BELLENBERG, Soeren - BARTHEN, Robert - BORETSKA, Mariia - ZHANG, Ruiyong - SAND, Wolfgang - VERA, Mario. Manipulation of pyrite colonization and leaching by iron-oxidizing *Acidithiobacillus* species. In APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 0175-7598, 2015, vol. 99, no. 3, pp. 1435., WOS*  
2. [1.1] *BHATTI, Tariq M. Bioleaching of organic carbon rich polymetallic black shale. In HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, 2015, vol. 157, no., pp. 246., WOS*  
3. [1.1] *GAULT, Kristen B. Feige - GAMMON, Paul - FORTIN, Danielle. A geochemical characterization of cold-water natural acid rock drainage at the Zn-Pb XY deposit, Yukon, Canada. In APPLIED GEOCHEMISTRY. ISSN 0883-2927, 2015, vol. 62, no., pp. 35., WOS*  
4. [1.1] *MATSUURA, Norihisa - HATAMOTO, Masashi - SUMINO, Haruhiko - SYUTSUBO, Kazuaki - YAMAGUCHI, Takashi - OHASHI, Akiyoshi. Recovery and biological oxidation of dissolved methane in effluent from UASB treatment of municipal sewage using a two-stage closed downflow hanging sponge system. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. ISSN 0301-4797, 2015, vol. 151, no., pp. 200., WOS*  
5. [1.1] *NORDSTROM, D. Kirk - BLOWES, David W. - PTACEK, Carol J. Hydrogeochemistry and microbiology of mine drainage: An update. In APPLIED GEOCHEMISTRY. ISSN 0883-2927, 2015, vol. 57, no., pp. 3., WOS*
- ADCA87 LOVÁS, Michal - KOVÁČOVÁ, Milota - DIMITRAKIS, Georgios - DOLINSKÁ, Silvia - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - JAKABSKÝ, Štefan. Modeling of microwave heating of andesite and minerals. In *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 2010, vol. 53, no. 17-18, p. 3387-3393. (1.947 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0017-9310.  
Citácie:

- ADCA88 1. [1.1] WANG, Tao - ZHAO, Gang - QIU, Bensheng. *Theoretical evaluation of the treatment effectiveness of a novel coaxial multi-slot antenna for conformal microwave ablation of tumors. In INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER. ISSN 0017-9310, 2015, vol. 90, no., pp. 81., WOS*
- LUPTÁKOVÁ, Alena - UBALDINI, Stefano - MAČINGOVÁ, Eva - FORNARI, Pietro - GIULIANO, Veronica. Application of physical-chemical and biological-chemical methods for heavy metals removal from acid mine drainage. In *Process Biochemistry*, 2012, vol. 47, no. 11, p. 1633-1639. (2.627 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1359-5113.
- Citácie:
1. [1.1] BEJAN, Dorin - BUNCE, Nigel J. *Acid mine drainage: electrochemical approaches to prevention and remediation of acidity and toxic metals. In JOURNAL OF APPLIED ELECTROCHEMISTRY. ISSN 0021-891X, 2015, vol. 45, no. 12, pp. 1239., WOS*
2. [1.1] BULAEV, A. G. - PIMENOV, N. V. *Biotechnology for Decontamination of Metallurgical Sewages. In Biotekhnologiya. ISSN 0234-2758, 2015, no. 3, p. 8-29., WOS*
3. [1.2] ANAWAR, Hossain Md. *Sustainable rehabilitation of mining waste and acid mine drainage using geochemistry, mine type, mineralogy, texture, ore extraction and climate knowledge. In Journal of Environmental Management. ISSN 03014797, 2015-08-01, 158, pp. 111-121., SCOPUS*
4. [1.2] DONG, Ying Bo - LIN, Hai. *Adsorption of Cu<sup>2+</sup> from aqueous solution by modified biomass material. In Transactions of Nonferrous Metals Society of China (English Edition). ISSN 10036326, 2015-01-01, 25, 3, pp. 991-996., SCOPUS*
5. [1.2] PARBHAKAR-FOX, Anita - LOTTERMOSER, Bernd G. *A critical review of acid rock drainage prediction methods and practices. In Minerals Engineering. ISSN 08926875, 2015-10-15, 82, pp. 107-124., SCOPUS*
6. [1.2] WANG, Yang - ZHANG, Keneng - CHEN, Yonggui. *Separation and recovery of gold, copper and silver from waste acid residues by novel alkaline dechlorization-acid leaching process. In Asian Journal of Chemistry. ISSN 09707077, 2015-01-01, 27, 1, pp. 292-296., SCOPUS*
- ADCA89 LUPTÁKOVÁ, Alena - KUŠNIEROVÁ, Mária. *Bioremediation of acid mine drainage by SRB. In Hydrometallurgy, 2005, vol. 77, n. 1-2, s. 97-102. (1.088 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0304-386X.*
- Citácie:
1. [1.1] Bomberg, M., Arnold, M., Kinnunen, P.: *Characterization of the bacterial and sulphate reducing community in the alkaline and constantly cold water of the closed kotalahti mine, WOS*
2. [1.1] Dev, S., Patra, A.K., Mukherjee, A., Bhattacharya, J.: *Suitability of different growth substrates as source of nitrogen for sulfate reducing bacteria. In: Biodegradation, 26 (6), pp. 415-430. DOI: 10.1007/s10532-015-9745-2, WOS*
3. [1.1] Wolicka, D., Borkowski, A., Jankiewicz, U., Stepień, W., Kowalczyk, P.: *Biologically-induced precipitation of minerals in a medium with zinc under sulfate-reducing conditions, WOS*
4. [3.1] Laura G. Leff, Suchismita Ghosh, G. Patricia Johnston, Alescia Roberto: *Microbial Remediation of Acid Mine Drainage. In: Microbiology for Minerals, Metals, Materials and the Environment (Eds. Abhilash, B. D. Pandey, K. A. Natarajan), Taylor and Francis Group, 2015, pp. 453-475, ISBN 978-1-4822-5730-4.*

- ADCA90 MARTYNCZUK, Julia - LIANG, Fangyi - ARNOLD, Mirko - ŠEPELÁK, Vladimír - FELDHOFF, Armin. Aluminium-Doped Perovskites As High-Performance Oxygen Permeation Materials. In Chemistry of Materials, 2009, vol. 21, no., p. 1586-1594. (5.046 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0897-4756.
- Citácie:
1. [1.1] BELENKAYA, I. V. - MATVIENKO, A. A. - NEMUDRY, A. P. Phase transitions and microstructure of ferroelastic MIEC oxide  $\text{SrCo}_{0.8}\text{Fe}_{0.2}\text{O}_{2.5}$  doped with highly charged Nb/Ta(V) cations. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 46, p. 23240-23251., WOS
  2. [1.1] GUO, Min - WANG, Suqing - DING, Liang-Xin - HUANG, Chunsen - WANG, Haihui. Tantalum-doped lithium titanate with enhanced performance for lithium-ion batteries. JOURNAL OF POWER SOURCES. ISSN 0378-7753, JUN 1 2015, vol. 283, p. 372-380., WOS
  3. [1.1] JIANG, Shanshan - ZHOU, Wei - SUNARSO, Jaka - RAN, Ran - SHAO, Zongping. A cobalt-free layered oxide as an oxygen reduction catalyst for intermediate-temperature solid oxide fuel cells. INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY. ISSN 0360-3199, DEC 7 2015, vol. 40, no. 45, p. 15578-15584., WOS
  4. [1.1] LU, Yao - ZHAO, Hailei - CHENG, Xing - JIA, Yibin - DU, Xuefei - FANG, Mengya - DU, Zhihong - ZHENG, Kun - SWIERCZEK, Konrad. Investigation of In-doped  $\text{BaFeO}_{3-\delta}$  perovskite-type oxygen permeable membranes. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 11, p. 6202-6214., WOS
  5. [1.1] WANG, Yanjie - LIAO, Qing - CHEN, Yan - ZHUANG, Libin - WANG, Haihui. Cobalt-free gadolinium-doped perovskite  $\text{Gd}_x\text{Ba}_{1-x}\text{FeO}_{3-\delta}$  as high-performance materials for oxygen separation. CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 1004-9541, NOV 2015, vol. 23, no. 11, p. 1763-1767., WOS
  6. [1.2] Dong, C.-J., Peng, G.-L., Nie, Y.-Z., Guo, G.-H., Preparation and magnetism of copper doped perovskite oxides  $\text{SrFe}_{1-x}\text{Cu}_x\text{O}_{3-\delta}$  ( $0 \leq x \leq 0.3$ ). (2015) Materials Science and Engineering of Powder Metallurgy, 20 (1), pp. 53-58., SCOPUS
- ADCA91 MEDVECKÝ, Ľubomír - SOPČÁK, Tibor - ĎURIŠIN, Juraj - BRIANČIN, Jaroslav. Nanohydroxyapatite prepared from non-toxic organic  $\text{Ca}^{2+}$  compounds by precipitation in aqueous solution. In Materials Letters, 2011, vol. 65, p. 3566-3569. (2.117 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0167-577X.
- Citácie:
1. [1.1] FITZGERALD, Kathleen A. - GUO, Jianfeng - TIERNEY, Erica G. - CURTIN, Caroline M. - MALHOTRA, Meenakshi - DARCY, Raphael - O&APOS;BRIEN, Fergal J. - O&APOS;DRISCOLL, Caitriona M. The use of collagen-based scaffolds to simulate prostate cancer bone metastases with potential for evaluating delivery of nanoparticulate gene therapeutics. In BIOMATERIALS. ISSN 0142-9612, 2015, vol. 66, no., pp. 53., WOS
- ADCA92 MENZEL, M. - ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter. Mechanochemical reduction of nickel ferrite. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 2001, vol.141-142, p. 663-669. ISSN 0167-2738.
- Citácie:
1. [1.1] HEIBA, Zein K. - MOHAMED, Mohamed Bakr - HAMDEH, H. H. - AHMED, M. A. Structural analysis and cations distribution of nanocrystalline  $\text{Ni}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Fe}_{1.7}\text{Ga}_{0.3}\text{O}_4$ . In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 618, no., pp. 755., WOS
  2. [1.1] LAZAREVIC, Zorica Z. - MILUTINOVIC, Aleksandra N. - JOVALEKIC,

*Cedomir D. - IVANOVSKI, Valentin N. - DANEU, Nina - MADAREVIC, Ivan - ROMTEVIC, Nebojsa Z. Spectroscopy investigation of nanostructured nickel-zinc ferrite obtained by mechanochemical synthesis. In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, 2015, vol. 63, no., pp. 239., WOS*

*3. [1.1] STEFANIC, G. - KREHULA, S. - STEFANIC, I. Phase development during high-energy ball-milling of zinc oxide and iron the impact of grain size on the source and the degree of contamination. In DALTON TRANSACTIONS. ISSN 1477-9226, 2015, vol. 44, no. 43, pp. 18870., WOS*

*4. [1.1] ZANELLI, Chiara - GUNGOR, Gulsen L. - KARA, Alpagut - BLOSI, Magda - GARDINI, Davide - GUARINI, Guia - DONDI, Michele. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part II. Effect on phase composition and color. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 5, pp. 6507., WOS*

ADCA93 MIHÁLIK, Matúš - MIHALIK, Marián - FITTA, Magdalena - BALANDA, Maria - VAVRA, Martin - GABÁNI, Slavomír - ZENTKOVÁ, Mária - BRIANČIN, Jaroslav. Magnetic properties of NdMn<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>O<sub>3+δ</sub> (0≤x≤0.3) system. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2013, vol. 345, p. 125-133. (1.826 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

*1. [1.1] KUMAR, Amit - YUSUF, S. M. The phenomenon of negative magnetization and its implications. In PHYSICS REPORTS-REVIEW SECTION OF PHYSICS LETTERS. ISSN 0370-1573, 2015, vol. 556, pp. 1-34., WOS*

*2. [1.1] MERT, Gulistan. The thermodynamic properties of a spin-1/2 Heisenberg ferromagnetic system using Oguchi's method. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 394, pp. 126-129., WOS*

ADCA94 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DANKOVÁ, Zuzana - ŠKVARLA, Jiří. Enhancement of the bentonite sorption properties. In Journal of hazardous materials, 2010, vol.180, no.1-3, p. 274-281. (4.144 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0304-3894.

Citácie:

*1. [1.1] HASHEMIAN, Saeedeh - SAFFARI, Hossein - RAGABION, Saeedeh. Adsorption of Cobalt(II) from Aqueous Solutions by Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Bentonite Nanocomposite. In WATER AIR AND SOIL POLLUTION. ISSN 0049-6979, 2015, vol. 226, no. 1, pp., WOS*

*2. [1.1] HUA, Jinming. Synthesis and characterization of bentonite based inorgano-organo-composites and their performances for removing arsenic from water. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, 2015, vol. 114, no., pp. 239., WOS*

*3. [1.1] KRAJNAK, A. - PIVARCIOVA, L. - ROSSKOPFOVA, O. - GALAMBOS, M. - RAJEC, P. Adsorption of nickel on rhyolitic Slovak bentonites. In JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY. ISSN 0236-5731, 2015, vol. 304, no. 2, pp. 587., WOS*

*4. [1.1] PIVARCIOVA, L. - KRAJNAK, A. - ROSSKOPFOVA, O. - GALAMBOS, M. - RAJEC, P. Adsorption of nickel on andesitic bentonite Lieskovec. In JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY. ISSN 0236-5731, 2015, vol. 304, no. 2, pp. 851., WOS*

*5. [1.1] ZIVICA, Vladimir - PALOU, Martin T. Physico-chemical characterization of thermally treated bentonite. In Composites Part B: Engineering. ISSN 13598368, 2015-01-01, 68, pp. 436-445., WOS*



- ADCA95 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - MATIK, Marek - DANKOVÁ, Zuzana - HUDEC, Pavol - KMECOVÁ, Erika. Structural characteristics of modified natural zeolite. In Journal of porous materials, 2008, vol. 15, no.5, p. 559-564. ISSN 1380-2224.  
Citácie:  
1. [4.1] ZUBRIK, A. - HREDZÁK, S. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - LOVÁS, M.. *Minerály a mineralogické postupy v environmentálnych technológiách. In Workshop Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie "PROMATECH". Košice, 26.2.2015. - Košice: ÚMV SAV, 2015. ISBN 978-80-89782-01-7.*
- ADCA96 MULAK, W. - BALÁŽ, Peter - CHOJNACKA, M. Chemical and morphological changes of millerite by mechanical activation. In International Journal of Mineral Processing, 2002, vol. 66, p.233-240. ISSN 0301-7516.  
Citácie:  
1. [1.1] HUANG PING - LI PENG - ZHAO JUN-SHENG - QU SHU-XIN - FENG BO - WENG JIE. *Mechanical Activation Reinforced Porous Calcium Phosphate Cement. In JOURNAL OF INORGANIC MATERIALS. ISSN 1000-324X, 2015, vol. 30, no. 4, pp. 432., WOS*
- ADCA97 OBUT, Abdullah - BALÁŽ, Peter - GIRGIN, Ismail. Direct mechanochemical conversion of celestite to SrCO<sub>3</sub>. In Minerals engineering, 2006, vol. 19, no.11, p. 1185-1190. ISSN 0892-6875 (Print).  
Citácie:  
1. [1.1] JAHANGIRI, Hasan - RANJBAR, Mehdi - TAHER, Mohammad Ali - KAZEROONI, Hanif. *Using microwave heating for synthesis of SrCO<sub>3</sub> nanostructures with different morphologies. In Journal of Industrial and Engineering Chemistry. ISSN 1226086X, 2015-01-01, 21, pp. 1132-1136., WOS*  
2. [1.2] JIN, Jian Hua - YANG, Zhan Shou - XIA, Yan Jun. *Key parameters for production process of strontium carbonate from celestite concentrate. In Xiandai Huagong/Modern Chemical Industry. ISSN 02534320, 2015-12-20, 35, 12, pp. 94-95., SCOPUS*
- ADCA98 PLACHKÝ, Tomáš - LENČEŠ, Zoltán - HRIC, Ľ. - ŠAJGALÍK, Pavol - BALÁŽ, Peter - RIEDEL, Ralf - KLEEBE, Hans-Joachim. Processing and mechanical properties of Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> composites employing polymer-derived SiAlOC as sintering aid. In Journal of the European Ceramic Society, 2010, vol. 30, no. 3, p. 759-767. (2.090 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.  
Citácie:  
1. [1.1] LU, Biao - ZHANG, Yue. *Densification behavior and microstructure evolution of hot-pressed SiC-SiBCN ceramics. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 7, pp. 8541., WOS*
- ADCA99 REHÁKOVÁ, Mária - FORTUNOVÁ, Ľubica - BASTL, Zdeněk - NAGYOVÁ, Stanislava - DOLINSKÁ, Silvia - JORÍK, Vladimír - JÓNA, Eugen. Removal of pyridine from liquid and gas phase by copper forms of natural and synthetic zeolites. In Journal of hazardous materials, 2011, vol. 186, no. 1, p. 699-706. (3.723 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0304-3894.  
Citácie:  
1. [1.1] GUAYA, Diana - VALDERRAMA, Cesar - FARRAN, Adriana - ARMIJOS, Chabaco - LUIS CORTINA, Jose. *Simultaneous phosphate and ammonium removal from aqueous solution by a hydrated aluminum oxide modified natural zeolite. In CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL. ISSN 1385-8947, 2015, vol. 271, no., pp. 204., WOS*  
2. [1.1] PLIA, Ireneusz - PROKOP, Waldemar - PETRUS, Roman - WARCHOL, Jolanta. *Adsorption of waste gases on zeolite minerals. In PRZEMYSŁ*

- CHEMICZNY. ISSN 0033-2496, 2015, vol. 94, no. 2, pp. 186., WOS*
3. [1.1] SHEN, Jinyou - CHEN, Yan - WU, Shijing - WU, Haobo - LIU, Xiaodong - SUN, Xiuyun - LI, Jiansheng - WANG, Lianjun. Enhanced pyridine biodegradation under anoxic condition: The key role of nitrate as the electron acceptor. In *CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL. ISSN 1385-8947, OCT 1 2015, vol. 277, p. 140-149., WOS*
4. [1.1] ZHANG, Feng - WANG, Manman - ZHOU, Limei - MA, Xiaoyan - ZHOU, Yafen. Removal of Cd(II) from aqueous solution using cross-linked chitosan-zeolite composite. In *Desalination and Water Treatment. ISSN 1944-3994, 2015, vol. 54, no. 9, pp. 2546., WOS*
- ADCA100 ROMERO, Maximina - KOVÁČOVÁ, Milota - RINCÓN, Jesus Ma. Effect of particle size on kinetics crystallization of an iron-rich glass. In *Journal of materials science and engineering B, 2008, vol. 43, no. 12, p. 4135-4142. ISSN 0921-5107.*
- Citácie:
1. [1.1] SESTAK, Jaroslav. Kinetic phase diagrams as a consequence of sudden changing temperature or particle size. In *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2015, vol. 120, no. 1, pp. 129., WOS*
- ADCA101 SALAZAR-ALVAREZ, G. - QIN, J. - ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - VASILAKAKI, M. - TROHIDOU, K.N. - ARDISSON, J.D. - NOGUÉS, J. Cubic versus spherical magnetic nanoparticles: The role of surface anisotropy. In *Journal of the American Chemical Society, 2008, vol. 130, no. 40, p. 13234-13239. ISSN 0002-7863.*
- Citácie:
1. [1.1] ANDERSSON, Mikael Svante - MATHIEU, Roland - LEE, Su Seong - NORMILE, Peter S. - SINGH, Gurvinder - NORDBLAD, Per - ANGEL DE TORO, Jose. Size-dependent surface effects in maghemite nanoparticles and its impact on interparticle interactions in dense assemblies. In *NANOTECHNOLOGY. ISSN 0957-4484, 2015, vol. 26, no. 47, pp., WOS*
2. [1.1] ANDREU, Irene - NATIVIDAD, Eva - SOLOZABAL, Laura - ROUBEAU, Olivier. Nano-objects for Addressing the Control of Nanoparticle Arrangement and Performance in Magnetic Hyperthermia. In *ACS NANO. ISSN 1936-0851, 2015, vol. 9, no. 2, pp. 1408., WOS*
3. [1.1] EL MENDILI, Yassine - GRASSET, Fabien - RANDRIANANTOANDRO, Nirina - NERAMBOURG, Nicolas - GRENECHE, Jean-Marc - BARDEAU, Jean-Francois. Improvement of Thermal Stability of Maghemite Nanoparticles Coated with Oleic Acid and Oleylamine Molecules: Investigations under Laser Irradiation. In *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C. ISSN 1932-7447, 2015, vol. 119, no. 19, pp. 10662., WOS*
4. [1.1] KOSTOPOULOU, Athanasia - LAPPAS, Alexandros. Colloidal magnetic nanocrystal clusters: variable length-scale interaction mechanisms, synergetic functionalities and technological advantages. In *NANOTECHNOLOGY REVIEWS. ISSN 2191-9089, 2015, vol. 4, no. 6, pp. 595., WOS*
5. [1.1] LEE, Sung Ho - LEE, Dong Heon - JUNG, Hyun - HAN, Young-Soo - KIM, Tae-Hwan - YANG, Woochul. Magnetic properties of SiO<sub>2</sub>-coated iron oxide nanoparticles studied by polarized small angle neutron scattering. In *CURRENT APPLIED PHYSICS. ISSN 1567-1739, 2015, vol. 15, no. 8, pp. 915., WOS*
6. [1.1] LOPEZ-ORTEGA, Alberto - LOTTINI, Elisabetta - FERNANDEZ, Cesar de Julian - SANGREGORIO, Claudio. Exploring the Magnetic Properties of Cobalt-Ferrite Nanoparticles for the Development of a Rare-Earth-Free Permanent Magnet. In *CHEMISTRY OF MATERIALS. ISSN 0897-4756, 2015, vol. 27, no. 11, pp. 4048., WOS*

7. [1.1] LU, Le T. - DUNG, Ngo T. - TUNG, Le D. - THANH, Cao T. - QUY, Ong K. - CHUC, Nguyen V. - MAENOSONO, Shinya - THANH, Nguyen T. K. *Synthesis of magnetic cobalt ferrite nanoparticles with controlled morphology, monodispersity and composition: the influence of solvent, surfactant, reductant and synthetic conditions. In NANOSCALE. ISSN 2040-3364, 2015, vol. 7, no. 46, pp. 19596., WOS*
8. [1.1] RIZZUTI, Antonino - DASSISTI, Michele - MASTRORILLI, Piero - SPORTELLI, Maria C. - CIOFFI, Nicola - PICCA, Rosaria A. - AGOSTINELLI, Elisabetta - VARVARO, Gaspare - CALIANDRO, Rocco. *Shape-control by microwave-assisted hydrothermal method for the synthesis of magnetite nanoparticles using organic additives. In JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH. ISSN 1388-0764, 2015, vol. 17, no. 10, pp., WOS*
9. [1.1] RODOPLU, Didem - BOYACI, Ismail H. - BOZKURT, Akif G. - EKSI, Haslet - ZENGİN, Adem - TAMER, Ugur - AYDOĞAN, Nihal - OZCAN, Sadan - TUGCU-DEMIROZ, Fatmanur. *Quantitative Characterization of Magnetic Mobility of Nanoparticle in Solution-Based Condition. In CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN. ISSN 1381-6128, 2015, vol. 21, no. 37, pp. 5389., WOS*
10. [1.1] WANG, H. - SHRESTHA, T. B. - BASEL, M. T. - PYLE, M. - TOLEDO, Y. - KONECNY, A. - THAPA, P. - IKENBERRY, M. - HOHN, K. L. - CHIKAN, V. - TROYER, D. L. - BOSSMANN, S. H. *Hexagonal magnetite nanoprisms: preparation, characterization and cellular uptake. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B. ISSN 2050-750X, 2015, vol. 3, no. 23, pp. 4647., WOS*
11. [1.1] YANG, Ping - WANG, Dan - ZHAO, Jie - SHI, Ruixia. *Facile synthesis of hematite nanoplates and their self-assembly generated by domain growth of NaCl. In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, 2015, vol. 65, no., pp. 36., WOS*
12. [1.1] ZHOU, Zijian - ZHU, Xianglong - WU, Dongjun - CHEN, Qiaoli - HUANG, Dengtong - SUN, Chengjie - XIN, Jingyu - NI, Kaiyuan - GAO, Jinhao. *Anisotropic Shaped Iron Oxide Nanostructures: Controlled Synthesis and Proton Relaxation Shortening Effects. In CHEMISTRY OF MATERIALS. ISSN 0897-4756, 2015, vol. 27, no. 9, pp. 3505., WOS*
13. [1.2] PARDO, Alberto - PUJALES, Rosa - BLANCO, Mateo - VILLAR-ALVAREZ, Eva M. - BARBOSA, Silvia - TABOADA, Pablo - MOSQUERA, Víctor. *Analysis of the influence of synthetic parameters on the structure and physico-chemical properties of non-spherical iron oxide nanocrystals and their biological stability and compatibility. In Dalton Transactions. ISSN 14779226, 2015-01-01, 45, 2, pp. 797-810., SCOPUS*
14. [1.2] PÉRIGO, E. A. - HEMERY, G. - SANDRE, O. - ORTEGA, D. - GARAIO, E. - PLAZAOLA, F. - TERAN, F. J. *Fundamentals and advances in magnetic hyperthermia. In Applied Physics Reviews, 2015-12-01, 2, 4, pp., SCOPUS*
15. [1.2] ZHOU, Zijian - ZHU, Xianglong - WU, Dongjun - CHEN, Qiaoli - HUANG, Dengtong - SUN, Chengjie - XIN, Jingyu - NI, Kaiyuan - GAO, Jinhao. *Anisotropic shaped iron oxide nanostructures: Controlled synthesis and proton relaxation shortening effects. In Chemistry of Materials. ISSN 08974756, 2015-05-12, 27, 9, pp. 3505-3515., SCOPUS*
16. [1.2] ÖZÜM, S. - YALÇIN, O. - ERDEM, R. - BAYRAKDAR, H. - EKER, H. N. *Martensitic and austenitic transformations in core-surface cubic nanoparticles. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials. ISSN 03048853, 2015-03-01, 373, pp. 217-221., SCOPUS*

- ADCA102 SELVAN, R.K. - AUGUSTIN, C.O. - ŠEPELÁK, Vladimír - BERCHMANS, Lawrence John - SANJEEVIRAJA, C. - GEDANKEN, A. Synthesis and characterization of CuFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/CeO<sub>2</sub> nanocomposites. In Materials Chemistry and Physics, 2008, vol. 112, no. 2, p. 373-380. ISSN 0254-0584.
- Citácie:
- [1.1] AKBULUT, S. - SENTURK, E. - KOSEOGLU, Y. The Major and Minor Relaxations in Polymeric Ni-Zn-Cu-Co Complex Nanocomposite Systems. In HIGH TEMPERATURE MATERIALS AND PROCESSES. ISSN 0334-6455, 2015, vol. 34, no. 1, pp. 51., WOS
  - [1.1] ZAHARIEVA, Katerina - RIVES, Vicente - TSVETKOV, Martin - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - KUNEV, Boris - TRUJILLANO, Raquel - MITOV, Ivan - MILANOVA, Maria. Preparation, characterization and application of nanosized copper ferrite photocatalysts for dye degradation under UV irradiation. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS. ISSN 0254-0584, 2015, vol. 160, no., pp. 271., WOS
- ADCA103 SKORŠEPA, J - DUTKOVÁ, Erika - ČERNÁK, Jozef. Comparison on thermal decomposition of propionate, benzoate and their chloroderivative salts of Zn(II). In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2004, vol. 75, no. 3, p. 773-778. ISSN 1388-6150.
- Citácie:
- [1.1] SERB, Mihaela-Diana - MUELLER, Paul - TRUSCA, Roxana - OPREA, Ovidiu - DUMITRU, Florina. Study of thermal decomposition of a zinc(II) monomethyl terephthalate complex, [Zn(CH<sub>3</sub>O-CO-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>COO)(2)(OH<sub>2</sub>)(3)]center dot 2H(2)O. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2015, vol. 121, no. 2, pp. 691., WOS
- ADCA104 STREČKOVÁ, Magdaléna - SOPČÁK, Tibor - MEDVECKÝ, Ľubomír - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária - BAŤKO, Ivan - BRIANČIN, Jaroslav. Preparation, chemical and mechanical properties of microcomposite materials based on Fe powder and phenol-formaldehyde resin. In Chemical Engineering Journal, 2012, vol. 180, p. 343-353. (3.461 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1385-8947.
- Citácie:
- [1.1] JIA, Wan-li - SHI, Wen-jing - REN, Fu-de - DING, Xiong. Does the more notable cooperativity correspond to the higher stability? A comparative theoretical investigation on cooperativity effect upon addition of Na<sup>+</sup> and F<sup>-</sup> into N-(hydroxymethyl)acetamide dimer. In INDIAN JOURNAL OF CHEMISTRY SECTION A-INORGANIC BIO-INORGANIC PHYSICAL THEORETICAL & ANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 0376-4710, 2015, vol. 54, no. 6, pp. 720., WOS
- ADCA105 ŠEPELÁK, Vladimír - BAABE, D. - LITTERST, F.J. - BECKER, Klaus Dieter. Structural disorder in the high-energy milled magnesium ferrite. In Journal of Applied Physics, 2000, vol. 88, no. 10, p. 5884-5893. (2.275 - IF1999). ISSN 0021-8979.
- Citácie:
- [1.1] ELSHAHAWY, A. M. - MAHMOUD, M. H. - MAKHLOUF, Salah A. - HAMDEH, H. H. Role of Cu<sup>2+</sup> substitution on the structural and magnetic properties of Ni-ferrite nanoparticles synthesized by the microwave-combustion method. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 9, pp. 11264., WOS
  - [1.1] FRANCO, A. - PESSONI, H. V. S. - MACHADO, F. L. A. Spin-wave stiffness parameter in ferrimagnetic systems: Nanoparticulate powders of (Mg, Zn)Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> mixed ferrites. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-



8979, 2015, vol. 118, no. 17, pp., WOS

3. [1.1] ISHAQUE, M. - KHAN, Muhammad Azhar - ALI, Irshad - KHAN, Hasan M. - IQBAL, M. Asif - ISLAM, M. U. - WARSI, Muhammad Farooq. Investigations on structural, electrical and dielectric properties of yttrium substituted Mg-ferrites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 3, pp. 4028., WOS

4. [1.1] MONDAL, Tuhin S. - BHATTACHARJEE, Swarupananda - ROYCHOWDHURY, Anirban - MAJUMDER, Santanab - DAS, Dipankar - MITRA, Manoj K. - GHOSH, Chandan K. NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanorod: porosity effect on spin canting, quadrupole splitting and hyperfine magnetic properties. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2015, vol. 2, no. 4, pp., WOS

5. [1.1] PERMIEN, Stefan - INDRIS, Sylvio - SCHEUERMANN, Marco - SCHUERMAN, Ulrich - MEREACRE, Valeriu - POWELL, Annie K. - KIENLE, Lorenz - BENSCH, Wolfgang. Is there a universal reaction mechanism of Li insertion into oxidic spinels: a case study using MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 4, pp. 1549., WOS

6. [1.1] ZANELLI, Chiara - GUNGOR, Gulsen L. - KARA, Alpagut - BLOSI, Magda - GARDINI, Davide - GUARINI, Guia - DONDI, Michele. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part II. Effect on phase composition and color. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 5, pp. 6507., WOS

ADCA106

ŠEPELÁK, Vladimír - TKÁČOVÁ, Klára - BOLDYREV, V - WISSMANN, S. - BECKER, Klaus Dieter. Mechanically induced cation redistribution in ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> and its thermal stability. In Physica B: Condensed Matter, 1997, vol. 234-236, p. 617. (0.864 - IF1996). (1997 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-4526.

Citácie:

1. [1.1] HE, H-Y. Microstructural and magnetic property of Co<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles synthesized by the hydrothermal method. In JOURNAL OF CERAMIC PROCESSING RESEARCH. ISSN 1229-9162, 2015, vol. 16, no. 3, pp. 313., WOS

2. [1.1] KIM, H-S - MADAVALI, B. - EOM, T-J - KIM, C-M. - KOO, J-M. - LEE, T-H. - HONG, S-J. EFFECT OF DIFFERENT MECHANICAL MILLING PROCESSES ON MORPHOLOGY AND MICROSTRUCTURAL CHANGES OF NANO AND MICRON Al-POWDERS. In ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1733-3490, 2015, vol. 60, no. 2, pp. 1235., WOS

3. [1.1] KUMAR, Ashok - YADAV, Nisha - RANA, Dinesh S. - KUMAR, Parmod - ARORA, Manju - PANT, R. P. Structural and magnetic studies of the nickel doped CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> ferrite nanoparticles synthesized by the chemical co-precipitation method. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 394, no., pp. 379., WOS

4. [1.1] SI, Yang - YAN, Chengcheng - HONG, Feifei - YU, Jianyong - DING, Bin. A general strategy for fabricating flexible magnetic silica nanofibrous membranes with multifunctionality. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 63, pp. 12521., WOS

5. [1.1] YADAV, Raghvendra Singh - HAVLICA, Jaromir - HNATKO, Miroslav - SAJGALIK, Pavol - ALEXANDER, Cigan - PALOU, Martin - BARTONICKOVA, Eva - BOHAC, Martin - FRAJKOROVA, Frantiska - MASILKO, Jiri - ZMRZLY, Martin - KALINA, Lukas - HAJUDCHOVA, Miroslava - ENEV, Vojtech. Magnetic properties of Co<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> spinet ferrite nanoparticles synthesized by starch-assisted sol-gel autocombustion method and its ball milling. In

*JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 378, no., pp. 190., WOS*

6. [1.2] UMAPATHY, G. - SENGUTTUVAN, G. - BERCHMANS, L. John. *Investigation on combustion synthesis of nanocrystalline nickel ferrite using sodium azide as a potential fuel. In International Journal of ChemTech Research. ISSN 09744290, 2015-01-01, 7, 1, pp. 131-137., SCOPUS*

ADCA107 ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter. Mössbauer studies in the mechanochemistry of spinel ferrites. In Journal of Materials Synthesis and Processing, 2000, vol. 8, p. 155. (0.490 - IF1999). (2000 - WOS, SCOPUS). ISSN 1064-7562.

Citácie:

1. [1.1] KÖSEOĞLU, Yüksel. *Structural and magnetic properties of Cr doped NiZn-ferrite nanoparticles prepared by surfactant assisted hydrothermal technique. In Ceramics International. ISSN 02728842, 2015-01-01, 41, 5, pp. 6417-6423., WOS*

2. [1.1] OUAISSA, Mohamed - BENYOUSSEF, Abdelilah - ABO, Gavin S. - OUAISSA, Samia - HAFID, Mustapha - BELAICHE, Mohammed. *Effects of Crystal Fields and Exchange Interactions on Magnetic Properties of Nickel Spinel Ferrite. In Journal of Superconductivity and Novel Magnetism. ISSN 15571939, 2015-04-01, 28, 4, pp. 1371-1377., WOS*

3. [1.2] KISELEVA, T. Yu - NOVAKOVA, A. A. *Mössbauer spectroscopy in the technology of nanocomposite functional materials. In Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. ISSN 10628738, 2015-08-10, 79, 8, pp. 1002-1008., SCOPUS*

ADCA108 ŠEPELÁK, Vladimír - WISSMANN, S. - BECKER, Klaus Dieter. Magnetism of nanostructured mechanically activated and mechanosynthesized spinel ferrites. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 1999, vol. 203, p. 135. (0.889 - IF1998). (1999 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] HAJALILOU, Abdollah - HASHIM, Mansor - MOHAMED KAMARI, Halimah. *Structure and magnetic properties of Ni<sub>0.64</sub>Zn<sub>0.36</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles synthesized by high-energy milling and subsequent heat treatment. In Journal of Materials Science: Materials in Electronics. ISSN 09574522, 2015-01-01, 26, 3, pp. 1709-1718., WOS*

ADCA109 ŠEPELÁK, Vladimír - BAABE, D. - BECKER, Klaus Dieter. Mechanically induced cation redistribution and spin canting in nickel ferrite. In Journal of Materials Synthesis and Processing, 2000, vol. 8, p. 333. (0.490 - IF1999). (2000 - WOS, SCOPUS). ISSN 1064-7562.

Citácie:

1. [1.1] LAZAREVIC, Zorica Z. - MILUTINOVIC, Aleksandra N. - JOVALEKIC, Cedomir D. - IVANOVSKI, Valentin N. - DANEU, Nina - MADAREVIC, Ivan - ROMTEVIC, Nebojsa Z. *Spectroscopy investigation of nanostructured nickel-zinc ferrite obtained by mechanochemical synthesis. In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, 2015, vol. 63, no., pp. 239., WOS*

2. [1.1] WANG, L. - RAI, B. K. - MISHRA, S. R. *Structural and magnetic study of Al<sup>3+</sup> doped Ni<sub>0.75</sub>Zn<sub>0.25</sub>Fe<sub>2</sub>-xAl<sub>x</sub>O<sub>4</sub> nanoferrites. In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, 2015, vol. 65, no., pp. 183., WOS*

ADCA110 ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter. Comparison of the cation inversion parameter of the nanoscale milled spinel ferrites with that of the quenched bulk materials. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2004, vol. A375-A377, p. 861-864. (1.363 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.

Citácie:

1. [1.1] HEIBA, Zein K. - MOHAMED, Mohamed Bakr - HAMDEH, H. H. - AHMED, M. A. Structural analysis and cations distribution of nanocrystalline  $Ni_{1-x}Zn_xFe_{1.7}Ga_{0.3}O_4$ . In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 618, no., pp. 755., WOS
2. [1.1] SHIRI, Ali - SOLEYMANPOUR, Faezeh - ESHGHI, Hossein - KHOSRAVI, Iman. Nano-sized  $NiLa_2O_4$  spinel- $NaBH_4$ -mediated reduction of imines to secondary amines. In CHINESE JOURNAL OF CATALYSIS. ISSN 0253-9837, 2015, vol. 36, no. 8, pp. 1191., WOS

ADCA111

ŠEPELÁK, Vladimír - STEINIKE, U. - UECKER, D.C. - TRETTIN, R. - WISSMANN, S. - BECKER, Klaus Dieter. High-temperature reactivity of mechanosynthesized zinc ferrite. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 1997, vol. 101-103, p. 1343. (1.510 - IF1996). (1997 - Current Contents). ISSN 0167-2738.

Citácie:

1. [1.1] CHOUDHURY, S. - SINHA, M. - MANDAL, M. K. - PRADHAN, S. K. - MEIKAP, A. K. Electrical transport properties of nanocrystalline nonstoichiometric nickel ferrite at and above room temperature. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, 2015, vol. 457, no., pp. 225., WOS
2. [1.1] UNSOY, Gozde - GUNDUZ, Ufuk - OPREA, Ovidiu - FICAI, Denisa - SONMEZ, Maria - RADULESCU, Marius - ALEXIE, Mihaela - FICAI, Anton. Magnetite: From Synthesis to Applications. In CURRENT TOPICS IN MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 1568-0266, 2015, vol. 15, no. 16, pp. 1622., WOS

ADCA112

ŠEPELÁK, Vladimír - MENZEL, M. - BECKER, Klaus Dieter - KRUMEICH, F. Mechanochemical reduction of magnesium ferrite. In Journal of Physical Chemistry B, 2002, vol. B 106, p. 6672. (3.386 - IF2001). ISSN 1520-6106.

Citácie:

1. [1.1] STEFANIC, G. - KREHULA, S. - STEFANIC, I. Phase development during high-energy ball-milling of zinc oxide and iron the impact of grain size on the source and the degree of contamination. In DALTON TRANSACTIONS. ISSN 1477-9226, 2015, vol. 44, no. 43, pp. 18870., WOS
2. [1.1] ZANELLI, Chiara - GUNGOR, Gulsen L. - KARA, Alpagut - BLOSI, Magda - GARDINI, Davide - GUARINI, Guia - DONDI, Michele. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part II. Effect on phase composition and color. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 5, pp. 6507., WOS
3. [1.2] WANG, Guosheng - GENG, Xiaomeng - CAI, Jin - MENG, Dan. Preparation of polymer foam magnesium ferrite nano-materials by polymerization phenomena of metal ions in aqueous solution. In Asian Journal of Chemistry. ISSN 09707077, 2015-10-01, 27, 10, pp. 3861-3866., SCOPUS

ADCA113

ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - INDRIS, Silvio - FELDHOFF, Armin - HAHN, H. - BECKER, Klaus Dieter - GREY, Clare P. - HEITJANS, Paul. High-resolution  $^{27}Al$  MAS NMR spectroscopic studies of the response of spinel aluminates to mechanical action. In Journal of Materials Chemistry, 2011, vol. 21, no. 23, p. 8332-8337. (5.101 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0959-9428.

Citácie:

1. [1.2] BLAAKMEER, E. S. - ROSCIANO, Fabio - VAN ECK, Ernst R H. Lithium doping of  $MgAl_{1-x}O_x$  and  $ZnAl_{1-x}O_x$  investigated by high-resolution solid state NMR. In Journal of Physical Chemistry C. ISSN 19327447, 2015-01-01, 119, 14, pp. 7565-7577., SCOPUS
2. [1.2] UŽAREVIĆ, Krunoslav - HALASZ, Ivan - FRIŠČIĆ, Tomislav. Real-Time

*and in Situ Monitoring of Mechanochemical Reactions: A New Playground for All Chemists. In Journal of Physical Chemistry Letters, 2015-10-15, 6, 20, pp. 4129-4140., SCOPUS*

ADCA114

ŠEPELÁK, Vladimír - BÉGIN-COLIN, Sylvie - LE CAËR, Gérard.

Transformations in oxides induced by high-energy ball-milling. In Dalton Transactions, 2012, vol. 41, no. 39, p. 11927-11948. (3.838 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1477-9226.

Citácie:

1. [1.1] FRISCIC, Tomislav - JAMES, Stuart L. - BOLDYREVA, Elena V. - BOLM, Carsten - JONES, William - MACK, James - STEED, Jonathan W. - SUSLICK, Kenneth S. Highlights from Faraday discussion 170: Challenges and opportunities of modern mechanochemistry, Montreal, Canada, 2014. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 29, pp. 6248., WOS
2. [1.1] GUNGOR, G.L. - KARA, A. - BLOSI, M. - GARDINI, D. - GUARINI, G. - ZANELLI, C. - DONDI, M. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part I. Grindability and particle size distribution. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JUN 2015, vol. 41, no. 5, A, p. 6498-6506., WOS
3. [1.1] MENUÉL, Stephane - DOUMERT, Bertrand - SAIKZEK, Sebastien - PONCHEL, Anne - DELEVOYE, Laurent - MONFLIER, Eric - HAPIOT, Frederic. Selective Secondary Face Modification of Cyclodextrins by Mechanochemistry. In JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 0022-3263, 2015, vol. 80, no. 12, pp. 6259., WOS
4. [1.1] STEFANIC, G. - KREHULA, S. - STEFANIC, I. Phase development during high-energy ball-milling of zinc oxide and iron - the impact of grain size on the source and the degree of contamination. In DALTON TRANSACTIONS. ISSN 1477-9226, 2015, vol. 44, no. 43, p. 18870-18881., WOS
5. [1.1] UZAREVIC, K. - HALASZ, I. - FRISCIC, T. Real-Time and In Situ Monitoring of Mechanochemical Reactions: A New Playground for All Chemists. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY LETTERS. ISSN 1948-7185, OCT 15 2015, vol. 6, no. 20, p. 4129-4140., WOS
6. [1.1] XU, C.P. - DE, S. - BALU, A.M. - OJEDA, M. - LUQUE, R. Mechanochemical synthesis of advanced nanomaterials for catalytic applications. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 31, p. 6698-6713., WOS
7. [1.1] YANG, Y. - ZHANG, S.Z. - WANG, S.W. - ZHANG, K.L. - WANG, H.Z. - HUANG, J. - DENG, S.B. - WANG, B. - WANG, Y.J. - YU, G. Ball Milling Synthesized MnOx as Highly Active Catalyst for Gaseous POPs Removal: Significance of Mechanochemically Induced Oxygen Vacancies. In ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0013-936X, APR 7 2015, vol. 49, no. 7, p. 4473-4480., WOS
8. [1.1] ZANELLI, C. - GUNGOR, G.L. - KARA, A. - BLOSI, M. - GARDINI, D. - GUARINI, G. - DONDI, M. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part II. Effect on phase composition and color. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JUN 2015, vol. 41, no. 5, A, p. 6507-6517., WOS
9. [1.2] ROYAS-HERNANDEZ, R.E. - RUBIO-MARCOS, F. - ENRIQUEZ, E. - DE LA RUBIA, M.A. - FERNANDEZ, J.F. A low-energy milling approach to reduce particle size maintains the luminescence of strontium aluminates. In RCS Advantes. ISSN 2046-2069, vol.5, 2015, iss.53, pp. 42559-42567, SCOPUS



- ADCA115     ŠEPELÁK, Vladimír - MYNDYK, Maksym - FABIÁN, Martin - DA SILVA, K. L. - FELDHOFF, Armin - MENZEL, Dirk - GHAFARI, Mohammad - HAHN, Horst - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter. Mechanosynthesis of nanocrystalline fayalite, Fe<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>. In Chemical Communication, 2012, vol. 48, no. 40, p. 11121-11123. (6.169 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1359-7345.
- Citácie:
1. [1.1] CRISTOBAL, A.A. - BOTTA, P.M. - BERCOFF, P.G. - RAMOS, C.P. *Hyperfine and magnetic properties of a YxLa1-xFeO3 series (0 ≤ x ≤ 1). In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, APR 2015, vol. 64, p. 347-354., WOS*
  2. [1.1] GARCIA-PENA, N.G. - REDON, R. - HERRERA-GOMEZ, A. - FERNANDEZ-OSORIO, A.L. - BRAVO-SANCHEZ, M. - GOMEZ-SOSA, G. *Solventless synthesis of ruthenium nanoparticles. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, JUN 15 2015, vol. 340, p. 25-34., WOS*
  3. [1.1] HERNANDEZ, J.G. - BOLM, C. [Cp\*RhCl<sub>2</sub>](2): *mechanosynthesis and applications in C-H bond functionalisations under ball-milling conditions. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 63, p. 12582-12584., WOS*
  4. [1.1] HOULDING, T.K. - GAO, P.Z. - DEGIRMENCI, V. - TCHABANENKO, K. - REBROV, E.V. *Mechanochemical synthesis of TiO<sub>2</sub>/NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> magnetic catalysts for operation under RF field. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS. ISSN 0921-5107, MAR 2015, vol. 193, p. 175-180., WOS*
  5. [1.1] MCCULLOUGH, S.M. - FLYNN, C.J. - MERCADO, C.C. - NOZIK, A.J. - CAHOON, J.F. *Compositionally-tunable mechanochemical synthesis of Zn<sub>x</sub>Co<sub>3-x</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles for mesoporous p-type photocathodes. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 44, p. 21990-21994., WOS*
  6. [1.1] MCMAHON, B.W. - YU, J. - BOATZ, J.A. - ANDERSON, S.L. *Rapid Aluminum Nanoparticle Production by Milling in NH<sub>3</sub> and CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> Atmospheres: An Experimental and Theoretical Study. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, JUL 29 2015, vol. 7, no. 29, p. 16101-16116., WOS*
  7. [1.1] PARK, B.I. - YU, S. - HWANG, Y. - CHO, S.H. - LEE, J.S. - PARK, C. - LEE, D.K. - LEE, S.Y. *Highly crystalline Fe<sub>2</sub>GeS<sub>4</sub> nanocrystals: green synthesis and their structural and optical characterization. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 5, p. 2265-2270., WOS*
  8. [1.1] PEREJON, A. - GIL-GONZALEZ, E. - SANCHEZ-JIMENEZ, P.E. - CRIADO, J.M. - PEREZ-MAQUEDA, L.A. *Structural, Optical, and Electrical Characterization of Yttrium-Substituted BiFeO<sub>3</sub> Ceramics Prepared by Mechanical Activation. In INORGANIC CHEMISTRY. ISSN 0020-1669, OCT 19 2015, vol. 54, no. 20, p. 9876-9884., WOS*
  9. [1.1] PREISHUBER-PFLUGL, F. - EPP, V. - NAKHAL, S. - LERCH, M. - WILKENING, M. *Defect-enhanced F<sup>-</sup> ion conductivity in layer-structured nanocrystalline BaSnF<sub>4</sub> prepared by high-energy ball milling combined with soft annealing. In PHYSICA STATUS SOLIDI C: CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 12, NO 1-2. ISSN 1862-6351, 2015, vol. 12, no. 1-2, p. 10-14., WOS*
  10. [1.1] SAWAMA, Y. - NIIKAWA, M. - YABE, Y. - GOTO, R. - KAWAJIRI, T. - MARUMOTO, T. - TAKAHASHI, T. - ITOH, M. - KIMURA, Y. - SASAI, Y. - YAMAUCHI, Y. - KONDO, S. - KUZUYA, M. - MONGUCHI, Y. - SAJIKI, H. *Stainless-Steel-Mediated Quantitative Hydrogen Generation from Water under*

- Ball Milling Conditions. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, APR 2015, vol. 3, no. 4, p. 683-689., WOS*
11. [1.1] SHANG, J.Q. - XUE, F. - DING, E.Y. Efficient exfoliation of molybdenum disulphide nanosheets by a high-pressure homogeniser. In *Micro & Nano Letters. ISSN 1750-0443, OCT 2015, vol. 10, no. 10, p. 589-591., WOS*
12. [1.1] XU, C.P. - DE, S. - BALU, A.M. - OJEDA, M. - LUQUE, R. Mechanochemical synthesis of advanced nanomaterials for catalytic applications. In *CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 31, p. 6698-6713., WOS*
13. [1.1] YANG, Y. - ZHANG, S.Z. - WANG, S.W. - ZHANG, K.L. - WANG, H.Z. - HUANG, J. - DENG, S.B. - WANG, B. - WANG, Y.J. - YU, G. Ball Milling Synthesized MnO<sub>x</sub> as Highly Active Catalyst for Gaseous POPs Removal: Significance of Mechanochemically Induced Oxygen Vacancies. In *ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0013-936X, APR 7 2015, vol. 49, no. 7, p. 4473-4480., WOS*
14. [1.1] ZANELLI, C. - GUNGOR, G.L. - KARA, A. - BLOSI, M. - GARDINI, D. - GUARINI, G. - DONDI, M. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part II. Effect on phase composition and color. In *CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JUN 2015, vol. 41, no. 5, A, p. 6507-6517., WOS*

ADCA116 ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter - BERGMANN, Ingo - SUZUKI, Shigeru - INDRIS, Silvio - FELDHOFF, Armin - HEITJANS, Paul - GREY, Clare P. A One-Step Mechanochemical Route to Core-Shell Ca<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub> Nanoparticles Followed by 119 Sn MAS NMR and 119 Sn Mossbauer Spectroscopy. In *Chemistry of Materials*, 2009, vol. 21, p. 2518-2524. (5.046 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0897-4756.

Citácie:

1. [1.1] SANGEETHA, N.M. - DECORDE, M.G.N. - DELPECH, F. - FAZZINI, P.F. - VIALLET, B. - VIAU, G. - GRISOLIA, J. - RESSIER, L. A transparent flexible z-axis sensitive multi-touch panel based on colloidal ITO nanocrystals. *NANOSCALE. ISSN 2040-3364, 2015, vol. 7, no. 29, p. 12631-12640., WOS*

ADCA117 ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, S.M. - BERGMANN, Ingo - INDRIS, Silvio - SCHEUERMANN, Marco - FELDHOFF, Armin - KÜBEL, Ch. - BRUNS, M. - STÜRZL, Ninette - ULRICH, Anne S. - GHAFARI, Mohammad - HAHN, Horst - GREY, Clare P. - BECKER, Klaus Dieter - HEITJANS, Paul. Nonequilibrium structure of Zn<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub> spinel nanoparticles. In *Journal of Materials Chemistry*, 2012, vol. 22, no. 7, p. 3117-3126. (5.968 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0959-9428.

Citácie:

1. [1.1] BEN ALI, M. - BARKA-BOUAIFEL, F. - ELHOUICHET, H. - SIEBER, B. - ADDAD, A. - BOUSSEKEY, L. - FERID, M. - BOUKHERROUB, R. Hydrothermal synthesis, phase structure, optical and photocatalytic properties of Zn<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub> nanoparticles. In *JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE. ISSN 0021-9797, NOV 1 2015, vol. 457, p. 360-369., WOS*
2. [1.1] BORA, T. - AL-HINAI, M.H. - AL-HINAI, A.T. - DUTTA, J. Phase Transformation of Metastable ZnSnO<sub>3</sub> Upon Thermal Decomposition by In-Situ Temperature-Dependent Raman Spectroscopy. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0002-7820, DEC 2015, vol. 98, no. 12, p. 4044-4049., WOS*
3. [1.1] IVETIC, T.B. - FINCUR, N.L. - DACANIN, L.R. - ABRAMOVIC, B.F. - LUKIC-PETROVIC, S.R. Ternary and coupled binary zinc tin oxide nanopowders: Synthesis, characterization, and potential application in photocatalytic processes. In *MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-*

5408, FEB 2015, vol. 62, p. 114-121., WOS

4. [1.1] LIESER, G. - DE BIASI, L. - SCHEUERMANN, M. - WINKLER, V. - EISENHARDT, S. - GLATTHAAR, S. - INDRIS, S. - GESSWEIN, H. - HOFFMANN, M.J. - EHRENBURG, H. - BINDER, J.R. Sol-Gel Processing and Electrochemical Conversion of Inverse Spinel-Type  $\text{Li}_2\text{NiF}_4$ . In JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY. ISSN 0013-4651, 2015, vol. 162, no. 4, p. A679-A686., WOS

- ADCA118 ŠEPELÁK, Vladimír - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter. Nanoscale spinel ferrites prepared by mechanochemical route: thermal stability and size dependent magnetic properties. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2007, vol. 90, no. 1, p. 93-97. (1.438 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 1388-6150.

Citácie:

1. [1.1] ZAKI, H.M. - AL-HENITI, S.H. - ELMOSALAMI, T.A. Structural, magnetic and dielectric studies of copper substituted nano-crystalline spinel magnesium zinc ferrite. JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, JUN 5 2015, vol. 633, p. 104-114., WOS

- ADCA119 ŠEPELÁK, Vladimír - INDRIS, Silvio - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter. Direct determination of the cation disorder in nanoscale spinels by NMR, XPS, and mossbauer spectroscopy. In Journal of Alloys and Compounds, 2007, vol. 434-435, p. 776-778. (1.250 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] CARVALHO, Davi C. - FERREIRA, Nuryana A. - FILHO, Josué M. - FERREIRA, Odair P. - SOARES, João M. - OLIVEIRA, Alcineia C. Ni-Fe and Co-Fe binary oxides derived from layered double hydroxides and their catalytic evaluation for hydrogen production. In Catalysis Today. ISSN 09205861, 2015-07-15, 250, pp. 155-165., WOS

2. [1.1] CHAURUKA, S. R. - HASSANPOUR, A. - BRYDSON, R. - ROBERTS, K. J. - GHADIRI, M. - STITT, H. Effect of mill type on the size reduction and phase transformation of gamma alumina. In Chemical Engineering Science. ISSN 00092509, 2015-09-09, 134, pp. 774-783., WOS

3. [1.1] ELSHAHAWY, A. M. - MAHMOUD, M. H. - MAKHLOUF, Salah A. - HAMDEH, H. H. Role of  $\text{Cu}^{2+}$  substitution on the structural and magnetic properties of Ni-ferrite nanoparticles synthesized by the microwave-combustion method. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 9, pp. 11264., WOS

4. [1.1] VELINOV, Nikolay - DIMITROV, Dimitar - KOLEVA, Kremena - IVANOV, Krassimir - MITOV, Ivan. Mechanochemical synthesis and characterization of nanocrystalline copper-cobalt ferrites. In Acta Metallurgica Sinica (English Letters). ISSN 10067191, 2015-01-01, 28, 3, pp. 367-372., WOS

- ADCA120 ŠEPELÁK, Vladimír. Nanocrystalline materials prepared by homogeneous and heterogeneous mechanochemical reactions. In Annales de Chimie: Science des Matériaux, 2002, vol. 27, p. 61. ISSN 0151-9107.

Citácie:

1. [1.1] MONDAL, Tuhin S. - BHATTACHARJEE, Swarupananda - ROYCHOWDHURY, Anirban - MAJUMDER, Santanab - DAS, Dipankar - MITRA, Manoj K. - GHOSH, Chandan K.  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  nanorod: Porosity effect on spin canting, quadrupole splitting and hyperfine magnetic properties. In Materials Research Express, 2015-04-01, 2, 4, pp., WOS

2. [1.1] ŠTEFANIČ, G. - KREHULA, S. - ŠTEFANIČ, I. Phase development during high-energy ball-milling of zinc oxide and iron-the impact of grain size on the source and the degree of contamination. In Dalton Transactions. ISSN

- ADCA121 14779226, 2015-01-01, 44, 43, pp. 18870-18881., WOS  
ŠEPELÁK, Vladimír - WILDE, L. - STEINIKE, U. - BECKER, Klaus Dieter. Thermal stability of the non-equilibrium cation distribution in nanocrystalline high-energy milled spinel ferrite. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2004, vol. A375-377, p. 865. (1.363 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.  
 Citácie:  
 1. [1.1] HAJALILOU, A. - HASHIM, M. - EBRAHIMI-KAHRIZSANGI, R. - KAMARI, H.M. Thermal evolution of the Ni-ferrite nanoparticles obtained by mechanical alloying as probed by differential scanning calorimetry. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, FEB 2015, vol. 119, no. 2, p. 995-1000., WOS  
 2. [1.1] HAJALILOU, Abdollah - HASHIM, Mansor - ABBASI, Mehrdad - KAMARI, Halimah Mohamed - AZIMI, Hassan. A comparative study on the effects of different milling atmospheres and sintering temperatures on the synthesis and magnetic behavior of spinel single phase  $\text{Ni}_{0.64}\text{Zn}_{0.36}\text{Fe}_2\text{O}_4$  nanocrystals. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, OCT 2015, vol. 26, no. 10, p. 7468-7483., WOS  
 3. [1.1] KUMARI, N. - KUMAR, V. - KHASA, S. - SINGH, S.K. Chemical synthesis and magnetic investigations on  $\text{Cr}^{3+}$  substituted Zn-ferrite superparamagnetic nano-particles. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JAN 2015, vol. 41, no. 1, B, p. 1907-1911., WOS  
 4. [1.1] MASOUDI, Mohamad Taghi - SAIDI, Ali - HASHIM, Mansor - HAJALILOU, Abdollah. Comparison of structure and magnetic properties of Mn-Zn ferrite mechanochemically synthesized under argon and oxygen atmospheres. CANADIAN JOURNAL OF PHYSICS. ISSN 0008-4204, OCT 2015, vol. 93, no. 10, p. 1168-1173., WOS  
 5. [1.1] TOSUN, Yildirim Ismail. FERRITE NANO FILL CATALYST CLAY PELLET PRODUCTION. NANO, BIO AND GREEN - TECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE, VOL I (SGEM 2015). ISSN 1314-2704, 2015, p. 61-68., WOS  
 ADCA122 ŠEPELÁK, Vladimír - DÜVEL, A. - WILKENING, Martin - BECKER, Klaus Dieter - HEITJANS, Paul. Mechanochemical reactions and syntheses of oxides. In Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, no.18, 7507-7520. (24.892 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012.  
 Citácie:  
 1. [1.1] CRISTOBAL, A. A. - BOTTA, P. M. - BERCOFF, P. G. - RAMOS, C. P. Hyperfine and magnetic properties of a  $\text{YxLa}_{1-x}\text{FeO}_3$  series ( $0 \leq x \leq 1$ ). In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, 2015, vol. 64, no., pp. 347., WOS  
 2. [1.1] FRISCIC, T. Ball-milling Mechanochemical Synthesis of Coordination Bonds: Discrete Units, Polymers and Porous Materials. In BALL MILLING TOWARDS GREEN SYNTHESIS: APPLICATIONS, PROJECTS, CHALLENGES. ISSN 1757-7039, 2015, vol. 31, p. 151-189., WOS  
 3. [1.1] GARCIA-PENA, Nidia G. - REDON, Rocio - HERRERA-GOMEZ, Alberto - LETICIA FERNANDEZ-OSORIO, Ana - BRAVO-SANCHEZ, Mariela - GOMEZ-SOSA, Gustavo. Solventless synthesis of ruthenium nanoparticles. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, 2015, vol. 340, no., pp. 25., WOS  
 4. [1.1] HERNANDEZ, Jose G. - BOLM, Carsten.  $[\text{Cp}^*\text{RhCl}_2](2)$ : mechanosynthesis and applications in C-H bond functionalisations under ball-



- milling conditions. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 63, pp. 12582., WOS*
5. [1.1] HOULDING, Thomas K. - GAO, Pengzhao - DEGIRMENCI, Volkan - TCHABANENKO, Kirill - REBROV, Evgeny V. Mechanochemical synthesis of  $\text{TiO}_2/\text{NiFe}_2\text{O}_4$  magnetic catalysts for operation under RF field. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS. ISSN 0921-5107, 2015, vol. 193, no., pp. 175., WOS
6. [1.1] MCCULLOUGH, Shannon M. - FLYNN, Cory J. - MERCADO, Candy C. - NOZIK, Arthur J. - CAHOON, James F. Compositionally-tunable mechanochemical synthesis of  $\text{Zn}_x\text{Co}_{3-x}\text{O}_4$  nanoparticles for mesoporous p-type photocathodes. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 44, pp. 21990., WOS
7. [1.1] MCMAHON, Brandon W. - YU, Jiang - BOATZ, Jerry A. - ANDERSON, Scott L. Rapid Aluminum Nanoparticle Production by Milling in  $\text{NH}_3$  and  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  Atmospheres: An Experimental and Theoretical Study. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, 2015, vol. 7, no. 29, pp. 16101., WOS
8. [1.1] PARK, Bo-In - YU, Seunggun - HWANG, Yoonjung - CHO, So-Hye - LEE, Jae-Seung - PARK, Cheolmin - LEE, Doh-Kwon - LEE, Seung Yong. Highly crystalline  $\text{Fe}_2\text{GeS}_4$  nanocrystals: green synthesis and their structural and optical characterization. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 5, pp. 2265., WOS
9. [1.1] PEREJON, Antonio - GIL-GONZALEZ, Eva - SANCHEZ-JIMENEZ, Pedro E. - CRIADO, Jose M. - PEREZ-MAQUEDA, Luis A. Structural, Optical, and Electrical Characterization of Yttrium-Substituted  $\text{BiFeO}_3$  Ceramics Prepared by Mechanical Activation. In INORGANIC CHEMISTRY. ISSN 0020-1669, 2015, vol. 54, no. 20, pp. 9876., WOS
10. [1.1] PREISHUBER-PFLUEGL, Florian - EPP, Viktor - NAKHAL, Suliman - LERCH, Martin - WILKENING, Martin. Defect-enhanced F<sup>-</sup> ion conductivity in layer-structured nanocrystalline  $\text{BaSnF}_4$  prepared by high-energy ball milling combined with soft annealing. In PHYSICA STATUS SOLIDI C: CURRENT TOPICS IN SOLID STATE PHYSICS, VOL 12, NO 1-2. ISSN 1862-6351, 2015, vol. 12, no. 1-2, pp. 10., WOS
11. [1.1] SAWAMA, Yoshinari - NIIKAWA, Miki - YABE, Yuki - GOTO, Ryota - KAWAJIRI, Takahiro - MARUMOTO, Takahisa - TAKAHASHI, Tohru - ITOH, Miki - KIMURA, Yuuichi - SASAI, Yasushi - YAMAUCHI, Yukinori - KONDO, Shin-ichi - KUZUYA, Masayuki - MONGUCHI, Yasunari - SAJIKI, Hironao. Stainless-Steel-Mediated Quantitative Hydrogen Generation from Water under Ball Milling Conditions. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2015, vol. 3, no. 4, pp. 683., WOS
12. [1.1] SHANG, Jingqi - XUE, Feng - DING, Enyong. Efficient exfoliation of molybdenum disulphide nanosheets by a high-pressure homogeniser. In Micro & Nano Letters. ISSN 1750-0443, 2015, vol. 10, no. 10, pp. 589., WOS
13. [1.1] STOLLE, A. Technical Implications of Organic Syntheses in Ball Mills. In BALL MILLING TOWARDS GREEN SYNTHESIS: APPLICATIONS, PROJECTS, CHALLENGES. ISSN 1757-7039, 2015, vol. 31, p. 241-276., WOS
14. [1.1] XU, Chunping - DE, Sudipta - BALU, Alina M. - OJEDA, Manuel - LUQUE, Rafael. Mechanochemical synthesis of advanced nanomaterials for catalytic applications. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 31, pp. 6698., WOS
15. [1.1] YANG, Yang - ZHANG, Shuzhen - WANG, Siwen - ZHANG, Kunlun - WANG, Haizhu - HUANG, Jun - DENG, Shubo - WANG, Bin - WANG, Yujue -

*YU, Gang. Ball Milling Synthesized MnOx as Highly Active Catalyst for Gaseous POPs Removal: Significance of Mechanochemically Induced Oxygen Vacancies. In ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0013-936X, 2015, vol. 49, no. 7, pp. 4473., WOS*

16. [1.1] ZANELLI, Chiara - GUNGOR, Gulsen L. - KARA, Alpagut - BLOSI, Magda - GARDINI, Davide - GUARINI, Guia - DONDI, Michele. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part II. Effect on phase composition and color. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 5, pp. 6507., WOS

ADCA123 ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - MENZEL, D - FELDHOFF, Armin - HEITJANS, Paul - LITTERST, F.J. - BECKER, Klaus Dieter. Magnetization enhancement in nanosized MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> prepared by mechanosynthesis. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2007, vol. 316, no. 2-spec. iss., p. e764-e767. (1.212 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] ILHAN, S. - IZOTOVA, S.G. - KOMLEV, A.A. Synthesis and characterization of MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles prepared by hydrothermal decomposition of co-precipitated magnesium and iron hydroxides. CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JAN 2015, vol. 41, no. 1, A, p. 577-585., WOS

2. [1.1] MASINA, Patrick - MOYO, Thomas - ABDALLAH, Hafiz M. I. Synthesis, structural and magnetic properties of Zn<sub>x</sub>Mg<sub>1-x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoferrites. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 381, no., pp. 41., WOS

3. [1.1] MOZAFFARI, M. - ZARE, Y. Enhanced Magnetization in Mg-Zn Ferrite Nanoparticles, Prepared by Mechanochemical Processing. In JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM. ISSN 1557-1939, 2015, vol. 28, no. 10, pp. 3157., WOS

4. [1.1] TIANO, Amanda L. - PAPAETHYMIOU, Georgia C. - LEWIS, Crystal S. - HAN, Jinkyu - ZHANG, Cheng - LI, Qiang - SHI, Chenyang - ABEYKOON, A. M. Milinda - BILLINGE, Simon J. L. - STACH, Eric - THOMAS, Justin - GUERRERO, Kevin - MUNAYCO, Pablo - MUNAYCO, Jimmy - SCORZELLI, Rosa B. - BURNHAM, Philip - VIESCAS, Arthur J. - WONG, Stanislaus S. Correlating Size and Composition-Dependent Effects with Magnetic, Mossbauer, and Pair Distribution Function Measurements in a Family of Catalytically Active Ferrite Nanoparticles. In CHEMISTRY OF MATERIALS. ISSN 0897-4756, 2015, vol. 27, no. 10, pp. 3572., WOS

5. [1.1] YADAV, Raghvendra Singh - HAVLICA, Jaromir - HNATKO, Miroslav - SAJGALIK, Pavol - ALEXANDER, Cigan - PALOU, Martin - BARTONICKOVA, Eva - BOHAC, Martin - FRAJKOROVA, Frantiska - MASILKO, Jiri - ZMRZLY, Martin - KALINA, Lukas - HAJUDCHOVA, Miroslava - ENEV, Vojtech. Magnetic properties of Co<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> spinet ferrite nanoparticles synthesized by starch-assisted sol-gel autocombustion method and its ball milling. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 378, no., pp. 190., WOS

6. [1.2] Azam, M., Zeeshan, M.A., Riaz, S., Naseem, S., Structural and magnetic properties of MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> thin films. (2015) Materials Today: Proceedings, 2 (10), pp. 5705-5709., SCOPUS

7. [1.2] DAS, Harinarayan - SAKAMOTO, Naonori - AONO, Hiromichi - SHINOZAKI, Kazuo - SUZUKI, Hisao - WAKIYA, Naoki. Investigations of superparamagnetism in magnesium ferrite nano-sphere synthesized by ultrasonic spray pyrolysis technique for hyperthermia application. In Journal of Magnetism

and Magnetic Materials. ISSN 03048853, 2015-05-17, 392, pp. 91-100., SCOPUS 8. [1.2] YAN, Zhikai - GAO, Jianming - LI, Yang - ZHANG, Mei - GUO, Min. Hydrothermal synthesis and structure evolution of metal-doped magnesium ferrite from saprolite laterite. In RSC Advances, 2015-01-01, 5, 112, pp. 92778-92787., SCOPUS 9. [1.2] ZHANG, Hongluo L. - SOLHEID, Peat A. - LANGE, Rebecca A. - HANDT, Anette Von Der - HIRSCHMANN, Marc M. Accurate determination of  $\text{Fe}^{2+}/\Sigma\text{Fe}$  of andesitic glass by Mössbauer spectroscopy. In American Mineralogist. ISSN 0003004X, 2015-01-01, 100, 8-9, pp. 1967-1977., SCOPUS

ADCA124 ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - FELDHOFF, Armin - HEITJANS, Paul - KRUMEICH, F. - MENZEL, Dirk - LITTERST, F.J. - CAMPBELL, S.J. - BECKER, Klaus Dieter. Nanocrystalline nickel ferrite,  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$ : mechanosynthesis, nonequilibrium cation distribution, canted spin arrangement, and magnetic behavior. In Journal of Physical Chemistry C, 2007, vol. 111, no. 13, p. 5026-5033. (2007 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 1932-7447.

Citácie:

1. [1.1] AMAR, V.S. - PUSZYNSKI, J.A. - SHENDE, R.V. H-2 generation from thermochemical water-splitting using yttria stabilized  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  core-shell nanoparticles. JOURNAL OF RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY. ISSN 1941-7012, MAR 2015, vol. 7, no. 2., WOS
2. [1.1] AMORIN, H. - ALGUERO, M. - DEL CAMPO, R. - VILA, E. - RAMOS, P. - DOLLE, M. - ROMAGUERA-BARCELAY, Y. - DE LA CRUZ, J.P. - CASTRO, A. High-sensitivity piezoelectric perovskites for magnetoelectric composites. SCIENCE AND TECHNOLOGY OF ADVANCED MATERIALS. ISSN 1468-6996, FEB 2015, vol. 16, no. 1., WOS
3. [1.1] BOUHOUE, S. - EL HAMRI, M. - ESSAOUDI, I. - AINANE, A. - AHUJA, R. Magnetic properties of a single transverse Ising ferrimagnetic nanoparticle. PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, JAN 1 2015, vol. 456, p. 142-150., WOS
4. [1.1] CVEJIC, Z. - DURDIC, E. - IVANDEKIC, G.I. - BAJAC, B. - POSTOLACHE, P. - MITOSERIU, L. - SRDIC, V.V. - RAKIC, S. The effect of annealing on microstructure and cation distribution of  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$ . JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 15 2015, vol. 649, p. 1231-1238., WOS
5. [1.1] DEY, S. - MONDAL, R. - DEY, S.K. - MAJUMDER, S. - DASGUPTA, P. - PODDAR, A. - REDDY, V.R. - KUMAR, S. Tuning magnetization, blocking temperature, cation distribution of nanosized  $\text{Co}_{0.2}\text{Zn}_{0.8}\text{Fe}_2\text{O}_4$  by mechanical activation. JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, SEP 14 2015, vol. 118, no. 10., WOS
6. [1.1] DZUNUZOVIC, A.S. - ILIC, N.I. - PETROVIC, M.M.V. - BOBIC, J.D. - STOJADINOVIC, B. - DOHCEVIC-MITROVIC, Z. - STOJANOVIC, B.D. Structure and properties of Ni-Zn ferrite obtained by auto-combustion method. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, JAN 15 2015, vol. 374, p. 245-251., WOS
7. [1.1] HAJALILOU, A. - HASHIM, M. - KAMARI, H.M. - MASOUDI, M.T. Effects of Milling Atmosphere and Increasing Sintering Temperature on the Magnetic Properties of Nanocrystalline  $\text{Ni}_{0.36}\text{Zn}_{0.64}\text{Fe}_2\text{O}_4$ . JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, 2015., WOS
8. [1.1] HAJALILOU, A. - HASHIM, M. - KAMARI, H.M. Structure and magnetic properties of  $\text{Ni}_{0.64}\text{Zn}_{0.36}\text{Fe}_2\text{O}_4$  nanoparticles synthesized by high-energy milling and subsequent heat treatment. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-

- MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, MAR 2015, vol. 26, no. 3, p. 1709-1718., WOS
9. [1.1] HAJALILOU, A. - HASHIM, M. - MASOUDI, M.T. A comparative study of in-situ mechanochemically synthesized  $Mn_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$  ferrite nanoparticles in the  $MnO/ZnO/Fe_2O_3$  and  $MnO_2/Zn/Fe_2O_3$  systems. *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, JUL 2015, vol. 41, no. 6, p. 8070-8079., WOS
10. [1.1] MASOUDI, M.T. - SAIDI, A. - HASHIM, M. - HAJALILOU, A. Comparison of structure and magnetic properties of Mn-Zn ferrite mechanochemically synthesized under argon and oxygen atmospheres. *CANADIAN JOURNAL OF PHYSICS*. ISSN 0008-4204, OCT 2015, vol. 93, no. 10, p. 1168-1173., WOS
11. [1.1] MONDAL, T.S. - BHATTACHARJEE, S. - ROYCHOWDHURY, A. - MAJUMDER, S. - DAS, D. - MITRA, M.K. - GHOSH, C.K.  $NiFe_2O_4$  nanorod: porosity effect on spin canting, quadrupole splitting and hyperfine magnetic properties. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, APR 2015, vol. 2, no. 4., WOS
12. [1.1] ONG, H.R. - KHAN, M.M.R. - YOUSUF, A. - HUSSAIN, N.A. - CHENG, C.K. Synthesis and characterization of a  $CaFe_2O_4$  catalyst for oleic acid esterification. *RSC ADVANCES*. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 121, p. 100362-100368., WOS
13. [1.1] OUAISSA, M. - BENYOUSSEF, A. - ABO, G.S. - OUAISSA, S. - HAFID, M. - BELAICHE, M. Effects of Crystal Fields and Exchange Interactions on Magnetic Properties of Nickel Spinel Ferrite. *JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM*. ISSN 1557-1939, APR 2015, vol. 28, no. 4, p. 1371-1377., WOS
14. [1.1] PETROVA, E. - KOTSIKAU, D. - PANKOV, V. Structural characterization and magnetic properties of sol-gel derived  $Zn_xFe_{3-x}O_4$  nanoparticles. In *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853, MAR 15 2015, vol. 378, p. 429-435., WOS
15. [1.1] PROVETI, J.R.C. - PORTO, P.S.S. - MUNIZ, E.P. - PEREIRA, R.D. - ARAUJO, D.R. - SILVEIRA, M.B. Sol-gel proteic method using orange albedo pectin for obtaining cobalt ferrite particles. *JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0928-0707, JUL 2015, vol. 75, no. 1, p. 31-37., WOS
16. [1.1] SAENSUK, O. - PHOKHA, S. - BOOTCHANONT, A. - MAENSIRI, S. - SWATSITANG, E. Fabrication and magnetic properties of  $NiFe_2O_4$  nanofibers obtained by electrospinning. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, JUL 2015, vol. 41, no. 6, p. 8133-8141., WOS
17. [1.1] SHAN, A.X. - WU, X. - LU, J. - CHEN, C.P. - WANG, R.M. Phase formations and magnetic properties of single crystal nickel ferrite ( $NiFe_2O_4$ ) with different morphologies. *CRYSTENGCOMM*. ISSN 1466-8033, 2015, vol. 17, no. 7, p. 1603-1608., WOS
18. [1.1] THAKUR, S.S. - PATHANIA, A. - THAKUR, P. - THAKUR, A. - HSU, J.H. Improved structural, electrical and magnetic properties of Mn-Zn-Cd nanoferrites. *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, APR 2015, vol. 41, no. 3, B, p. 5072-5078., WOS
19. [1.1] XI, G.X. - XU, H.D. - YAO, L. Study on preparation of NiCo ferrite using spent lithium-ion and nickel-metal hydride batteries. *SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY*. ISSN 1383-5866, MAY 5 2015, vol. 145, p. 50-55., WOS
20. [1.1] YADAV, R.S. - HAVLICA, J. - HNATKO, M. - SAJGALIK, P. - ALEXANDER, C. - PALOU, M. - BARTONICKOVA, E. - BOHAC, M. -



- FRAJKOROVA, F. - MASILKO, J. - ZMRZLY, M. - KALINA, L. - HAJUDCHOVA, M. - ENEV, V. Magnetic properties of  $\text{Co}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$  spinet ferrite nanoparticles synthesized by starch-assisted sol-gel autocombustion method and its ball milling. *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853, MAR 15 2015, vol. 378, p. 190-199., WOS 21. [1.1] YADAV, R.S. - HAVLICA, J. - MASILKO, J. - KALINA, L. - WASSERBAUER, J. - HAJDUCHOVA, M. - ENEV, V. - KURITKA, I. - KOZAKOVA, Z. Effects of annealing temperature variation on the evolution of structural and magnetic properties of  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  nanoparticles synthesized by starch-assisted sol-gel auto-combustion method. *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853, NOV 15 2015, vol. 394, p. 439-447., WOS 22. [1.1] YADAV, Raghvendra Singh - HAVLICA, Jaromir - MASILKO, Jiri - KALINA, Lukas - WASSERBAUER, Jaromir - HAJDUCHOVA, Miroslava - ENEV, Vojtech - KURITKA, Ivo - KOZAKOVA, Zuzana. Effects of annealing temperature variation on the evolution of structural and magnetic properties of  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  nanoparticles synthesized by starch-assisted sol-gel auto-combustion method. In *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 394, no., pp. 439-447., WOS 23. [1.1] YANG, L.X. - XU, Y.B. - JIN, R.C. - WANG, F. - YIN, P. - LI, G.H. - XU, C.P. - PAN, L.B. Nonstoichiometric M-ferrite porous spheres: preparation, shape evolution and magnetic properties. *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, MAR 2015, vol. 41, no. 2, A, p. 2309-2317., WOS 24. [1.2] Ashoka, N.B., Kumara Swamy, B.E., Jayadevappa, H., Synthesis, characterization of calcium ferrite nanoparticles and their modified carbon paste electrode for the electrochemical investigation of dopamine in presence of uric acid and folic acid. (2015) *Analytical and Bioanalytical Electrochemistry*, 7 (2), pp. 197-209., Scopus 25. [1.2] Yang, L., He, J., An, J., Zhao, D., The preparation and magnetic characterization of Fe-Ni/ $\text{NiFe}_2\text{O}_4$  nanocomposite particles. (2015) *Journal of Functional Materials*, 46 (11), pp. 11047-11050., Scopus

ADCA125 ŠEPELÁK, Vladimír - SCHULTZE, D. - KRUMEICH, F. - STEINKE, U. - BECKER, Klaus Dieter. Mechanically induced cation redistribution in magnesium ferrite and its thermal stability. In *Solid State Ionics : diffusion and reactions*, 2001, vol., 141-142, p. 677-682. ISSN 0167-2738.

Citácie:

1. [1.1] HAMAD, H. - ABD EL-LATIF, M. - KASHYOUT, A.E.H. - SADIK, W. - FETEHA, M. Synthesis and characterization of core-shell-shell magnetic ( $\text{CoFe}_2\text{O}_4\text{-SiO}_2\text{-TiO}_2$ ) nanocomposites and  $\text{TiO}_2$  nanoparticles for the evaluation of photocatalytic activity under UV and visible irradiation. In *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY*. ISSN 1144-0546, 2015, vol. 39, no. 4, p. 3116-3128., WOS
2. [1.1] ILHAN, Sedat - IZOTOVA, Svetlana G. - KOMLEV, Andrei A. Synthesis and characterization of  $\text{MgFe}_2\text{O}_4$  nanoparticles prepared by hydrothermal decomposition of co-precipitated magnesium and iron hydroxides. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 1, pp. 577., WOS
3. [1.2] Wang, G., Geng, X., Cai, J., Meng, D., Preparation of polymer foam magnesium ferrite nano-materials by polymerization phenomena of metal ions in aqueous solution. (2015) *Asian Journal of Chemistry*, 27 (10), pp. 3861-3866., SCOPUS

- ADCA126 ŠEPELÁK, Vladimír - BAABE, D. - MIENERT, D. - LITTERST, F.J. - BECKER, Klaus Dieter. Enhanced magnetisation in nanocrystalline high-energy milled  $\text{MgFe}_2\text{O}_4$ . In Scripta Materialia, 2003, vol. 48, p. 961-966. ISSN 1359-6462.

Citácie:

1. [1.1] DAS, H. - SAKAMOTO, N. - AONO, H. - SHINOZAKI, K. - SUZUKI, H. - WAKIYA, N. Investigations of superparamagnetism in magnesium ferrite nano-sphere synthesized by ultrasonic spray pyrolysis technique for hyperthermia application. JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, OCT 15 2015, vol. 392, p. 91-100., WOS
2. [1.1] LEE, S. - JEUN, M. Modified  $\text{MgFe}_2\text{O}_4$  Ferrimagnetic Nanoparticles to Improve Magnetic and AC Magnetically-Induced Heating Characteristics for Hyperthermia. JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY. ISSN 1533-4880, DEC 2015, vol. 15, no. 12, p. 9597-9602., WOS
3. [1.1] MODI, K.B. - SHAH, S.J. - KATHAD, C.R. - DULERA, S.V. - JETHVANI, B.B. - POPAT, M.V. - LAKHANI, V.K. - CHANDRA, U. Study on Mossbauer Signature, Hyperfine Interaction Parameters and Removal of Delafossite Phase of  $\text{Al}_3+$ -Modified Copper Ferrite. JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM. ISSN 1557-1939, MAY 2015, vol. 28, no. 5, p. 1583-1588., WOS
4. [1.1] NADEEM, K. - RAHMAN, S. - MUMTAZ, M. Effect of annealing on properties of Mg doped Zn-ferrite nanoparticles. PROGRESS IN NATURAL SCIENCE-MATERIALS INTERNATIONAL. ISSN 1002-0071, APR 2015, vol. 25, no. 2, p. 111-116., WOS

- ADCA127 ŠEPELÁK, Vladimír - STEINIKE, U. - UECKER, Reinhard - WISSMANN, S. - BECKER, Klaus Dieter. Structural disorder in mechanosynthesized zinc ferrite. In Journal of Solid State Chemistry, 1998, vol. 135, p. 52. ISSN 0022-4596.

Citácie:

1. [1.1] CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara P. - ZAHARIEVA, Katerina L. - TSVETKOV, Martin P. - PETKOVA, Vilma S. - MILANOVA, Maria M. - MITOV, Ivan G. Impact of preparation method and chemical composition on physicochemical and photocatalytic properties of nano-dimensional magnetite-type materials. In American Mineralogist. ISSN 0003004X, 2015-01-01, 100, 5-6, pp. 1257-1264., WOS
2. [1.1] HEIBA, Zein K. - MOHAMED, Mohamed Bakr - HAMDEH, H. H. - AHMED, M. A. Structural analysis and cations distribution of nanocrystalline  $\text{Ni}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Fe}_{1.7}\text{Ga}_{0.3}\text{O}_4$ . In Journal of Alloys and Compounds. ISSN 09258388, 2015-01-01, 618, pp. 755-760., WOS
3. [1.1] YAN, Bing - GAO, Peng Zhao - LU, Zhou Li - MA, Rui Xue - REBROV, Evgeny V. - ZHENG, Hang Bo - GAO, Ying Xia. Effect of  $\text{Pr}^{3+}$  substitution on the microstructure, specific surface area, magnetic properties and specific heating rate of  $\text{Ni}_{0.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Pr}_x\text{Fe}_{2-x}\text{O}_4$  nanoparticles synthesized via sol-gel method. In Journal of Alloys and Compounds. ISSN 09258388, 2015-08-05, 639, pp. 626-634., WOS
4. [1.1] ZANELLI, Chiara - GÜNGÖR, Gülşen L. - KARA, Alpagut - BLOSI, Magda - GARDINI, Davide - GUARINI, Guia - DONDI, Michele. Micronizing ceramic pigments for inkjet printing: Part II. Effect on phase composition and color. In Ceramics International. ISSN 02728842, 2015-01-01, 41, 5, pp. 6507-6517., WOS
5. [1.2] LI, Dong Yun - SUN, Yu Kun - XU, Yang - GE, Hong Liang - WU, Qiong - YAN, Chong. Effects of  $\text{Dy}^{3+}$  substitution on the structural and magnetic properties of  $\text{Ni}_{0.5}\text{Zn}_{0.5}\text{Fe}_2\text{O}_4$  nanoparticles prepared by a sol-gel self-combustion method. In Ceramics International. ISSN 02728842, 2015-01-01, 41,

- 3, pp. 4581-4589., WOS
- ADCA128 ŠEPELÁK, Vladimír - MYNDYK, Maksym - WITTE, Ralf - RODER, J. - MENZEL, D - SCHUSTER, R.H. - HAHN, H. - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter. The mechanically induced structural disorder in barium hexaferrite, BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, and its impact on magnetism. In Faraday Discussions, 2014, vol. 170, p. 121-135. (2014 - Current Contents). ISSN 1364-5498.
- Citácie:
1. [1.1] SHAMS, Mohammad H. - ROZATIAN, Amir S. H. - YOUSEFI, Mohammad H. The effect of Mn-Co-Ti dopants on the magnetic properties, Complex permittivity, permeability, and microwave absorbing characteristics of barium hexaferrite. In JOURNAL OF OPTOELECTRONICS AND ADVANCED MATERIALS. ISSN 1454-4164, 2015, vol. 17, no. 5-6, pp. 623., WOS
2. [1.1] XU, Chunping - DE, Sudipta - BALU, Alina M. - OJEDA, Manuel - LUQUE, Rafael. Mechanochemical synthesis of advanced nanomaterials for catalytic applications. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2015, vol. 51, no. 31, pp. 6698., WOS
- ADCA129 ŠIMŠÍKOVÁ, Michaela - ČECHAL, Jan - ZORKOVSKÁ, Anna - ANTALÍK, Marián - ŠIKOLA, Tomáš. Preparation of CuO/ZnO nanocomposite and its application as a cysteine/homocysteine colorimetric and fluorescence detector. In Colloids and Surfaces B - Biointerfaces, 2014, vol. 123, p. 951-958. (4.287 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0927-7765.
- Citácie:
1. [1.2] HUANG, Wenyi - WEI, Huidan - SHI, Zhipeng - BAI, Dawei - MA, Lanyu - LI, Lijun. Preparation of ZnO@SiO<sub>2</sub> core-shell quantum dot and the fluorescent properties research. In Guangxue Xuebao/Acta Optica Sinica. ISSN 02532239, 2015-01-01, 35, 8, art- no. 0816002., SCOPUS
- ADCA130 ŠTEVULOVÁ, Nadežda - BUCHAL, Antonín - PETROVIČ, P. - TKÁČOVÁ, Klára - ŠEPELÁK, Vladimír. Structural investigation of the high-energy milled Fe-Si system. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 1999, vol. 203, no. 1-3, p. 190-192. (0.889 - IF1998). (1999 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- Citácie:
1. [1.1] XU, Wei - WU, Chen - YANN, Mi. Preparation of Fe-Si-Ni soft magnetic composites with excellent high-frequency properties. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 381, no., pp. 116., WOS
- ADCA131 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - OBERHANSLI, H. Rock weathering by indigenous heterotrophic bacteria of Bacillus spp. at different temperature: a laboratory experiment. In Mineralogy and Petrology, 2012, vol. 105, p. 135-144. (1.278 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0930-0708.
- Citácie:
1. [1.1] ZHANG, Dan - CHEN, Anqiang - WANG, Xuemei - LIU, Gangcai. Quantitative determination of the effect of temperature on mudstone decay during wet-dry cycles: A case study of 'purple mudstone' from south-western China. In GEOMORPHOLOGY. ISSN 0169-555X, 2015, vol. 246, no., pp. 1., WOS
2. [1.2] ZHOU, De Zhi - CHEN, Ye - CAO, Fei - SUN, De Si. Effects of chemical mutation on bacterial extracting potassium from potassium-rich sandshale. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals. ISSN 10040609, 2015-01-01, 25, 3, pp. 824-833., SCOPUS
3. [3.2] SUMMERS, S. - THOMSON, B.C. - WHITELEY, A.S. - COCKELL, CH. S. Mesophilic mineral-weathering bacteria inhabit the critical-zone of a

*perennially cold basaltic environment. In GEOMICROBIOLOGY, 2015, vol. 33, iss. 1, p. 1 – 28.*

4. [3.2] VLASOV, A. - NESTEROV, E. - ZELENSKAYA, M. *Features of granite microbial colonization under experimental conditions. In: ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. А.И. ГЕРЦЕНА, 2015, vol. 173, p. 132-136.*

- ADCA132 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - NANDAKUMAR, MP - MATTIASSON, B. Bacterial destruction of mica during bioleaching of kaolin and quartz sands by *Bacillus cereus*. In *World Journal of Microbiology & Biotechnology*, 2003, vol.19, no.6, p. 583-590. (0.498 - IF2002). (2003 - Current Contents). ISSN 0959-3993.

Citácie:

1. [3.2] VLASOV, A. - NESTEROV, E. - ZELENSKAYA, M. *Features of granite microbial colonization under experimental conditions. In ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. А.И. ГЕРЦЕНА, 2015, vol. 173, p. 132-136.*

- ADCA133 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - BHATTI, T.M. - BIGHAM, J.M. - ŠTYRIAK, Igor - VUORINEN, Juha-Matti - TUOVINEN, Olli H. Weathering of phlogopite by *Bacillus cereus* and *Acidithiobacillus ferrooxidans*. In *Canadian journal of microbiology : revue canadienne de microbiologie*, 2004, vol. 50, no.3, p. 213-219. (1.094 - IF2003). ISSN 0008-4166.

Citácie:

1. [3.1] BORKAR, S.G. *Microbes as Biofertilizers and their Production Technology. In Woodhead Publishing India Pvt. Ltd., New Delhi, 2015, pp. 1 – 218.*

2. [3.1] PARMAR, P. *Evaluation of potassium solubilizing bacteria for use as biofertilizer in wheat (Triticum aestivum L.). PhD thesis at the Chaudhary Charan Singh Haryana Agricultural University, 2015, p. 1 - 93.*

- ADCA134 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - MALACHOVSKÝ, Pavol - LOVÁS, Michal. Biological, chemical and electromagnetic treatment of three types of feldspar raw materials. In *Minerals engineering*, 2006, vol. 19, p. 348-354. ISSN 0892-6875.

Citácie:

1. [3.1] VAPUR, H. - DEMIRCI, S. – TOP, S. - ALTINER, M. *Removal of iron content in feldspar ores by leaching with organic acids. In XVI BMP Congress., 2015, p. 761 – 766.*

- ADCA135 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - KOPČÍKOVÁ, Katarína - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAK, Igor - KRAUS, Ivan - OSACKÝ, Milan - LOVÁS, Michal. Dissolution of iron from quartz sands by basin bioleaching under static in-situ condition. In *Hydrometallurgy*, 2010, vol. 104, p. 443-447. (2.078 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] ŠUBA, J. - ŠTYRIAKOVÁ, D. *Iron Minerals Removal from Different Quartz Sands. In PROCEEDIA EARTH AND PLANETARY SCIENCE, 2015, vol. 15, p. 861-865., WOS*

- ADCA136 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor. Iron removal from kaolins by bacterial leaching. In *Ceramics-Silikáty*, 2000, vol. 44, no. 4, p. 135-141. (0.208 - IF1999). (2000 - Current Contents). ISSN 0862-5468.

Citácie:

1. [1.1] HOSSEINI, Mohammad Raouf - AHMADI, Ali. *Biological beneficiation of kaolin: A review on iron removal. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, APR 2015, vol. 107, p. 238-245., WOS*

2. [1.1] MUELLER, Barbara. *Experimental Interactions Between Clay Minerals*



*and Bacteria: A Review. In PEDOSPHERE. ISSN 1002-0160, DEC 2015, vol. 25, no. 6, p. 799-810., WOS*

3. [1.2] BABA, A.A. - MOSOBALAJE, M.A. - IBRAHIM, A.S. - GIRIGISU, S. - ELETTA, O.A.A. - ALUKO, F.I. - ADEKOLA, F.A. Bleaching of a nigerian kaolin by oxalic acid leaching. In JOURNAL OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND METALLURGY, 2015, vol. 50, p. 623-630., SCOPUS

4. [3.1] NATARAJAN, K.A. Metals Biotechnology. In LECTURE 33 Biobeneficiation Of Industrial Minerals. NPTEL Web Course, 2014, p. 1 – 14.

5. [3.2] ABHILASH, B. D. PANDEY, – NATARAJAN, K.A. Microbiology for Minerals, Metals, Materials and the Environment., In Taylor & Francis Group, LLC, 2015, ISBN- 13: 978-4822-5730-4.

ADCA137 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ŠTYRIAK, Igor - KRAUS, Ivan - UHLÍK, Peter - MADEJOVÁ, Jana - DANKOVÁ, Zuzana. Bioleaching of clays and iron oxide coatings from quartz sands. In Applied Clay Science, 2012, vol. 61, p. 1-7. (2.474 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0169-1317.

Citácie:

1. [1.1] BOUABDALLAH, S. – BOUNOUALA, M. – CHAIB, A.S. Removal of iron from sandstone by magnetic separation and leaching: case of El-Aouana deposit (Algeria). In Mining Science, Vol. 22 (2015), p. 33-44, WOS

2. [1.1] HOSSEINI, Mohammad Raouf - AHMADI, Ali. Biological beneficiation of kaolin: A review on iron removal. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, 2015, vol. 107, no., pp. 238., WOS

3. [1.1] PLATOVA, R.A. Fe(III) bioreduction in a kaolin suspension in storage. In Glass and Ceramics, Vol. 71 (2015), Issue 7-8, p. 286-291., WOS

4. [1.1] ŠUBA, J. - ŠTYRIAKOVÁ, D. Iron Minerals Removal from Different Quartz Sands. In PROEDIA EARTH AND PLANETARY SCIENCE, 2015, vol. 15, p. 861-865., WOS

5. [3.1] BOUABDALLAH, S. – BOUNOUALA, M. – IDRES, A. – CHAIB, A. Iron removal process for high-purity silica production by leaching and magnetic separation technique. In Scientific Bulletin of National Mining University, No. 5 (2015), p. 47-52.

6. [3.1] TANIA H. M. Upgradation of locally available silica for the production of solar grade silicon. PhD thesis at the Bangladesh University of Engineering Technology, 2014, p. 1 - 111.

ADCA138 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - KRAUS, Ivan - HRADIL, D. - GRYGAR, T. - BEZDIČKA, P. Biodestruction and deferritization of quartz sands by Bacillus species. In Minerals engineering, 2003, vol. 16, no. 8, p. 709-713. ISSN 0892-6875 (Print).

Citácie:

1. [1.1] HOSSEINI, Mohammad Raouf - AHMADI, Ali. Biological beneficiation of kaolin: A review on iron removal. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, APR 2015, vol. 107, p. 238-245., WOS

2. [1.1] ŠUBA, J. - ŠTYRIAKOVÁ, D. Iron Minerals Removal from Different Quartz Sands. In PROEDIA EARTH AND PLANETARY SCIENCE, 2015, vol. 15, p. 861-865, WOS

ADCA139 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - GALKO, Igor - HRADIL, D. - BEZDIČKA, P. The release of iron-bearing minerals and dissolution of feldspars by heterotrophic bacteria of Bacillus species. In Ceramics-Silikáty, 2003, vol. 47, no.1, p. 20-26. ISSN 0862-5468.

Citácie:

1. [1.1] RAHIMZADEH, Neda - KHORMALI, Farhad - OLAMAEI, Mohsen -

AMINI, Arash - DORDIPOUR, Esmaeil. *Effect of canola rhizosphere and silicate dissolving bacteria on the weathering and K release from indigenous glauconite shale. In BIOLOGY AND FERTILITY OF SOILS. ISSN 0178-2762, 2015, vol. 51, no. 8, pp. 973., WOS*

2. [1.1] SRIVASTAVA, A. K. - MALHOTRA, S. K. - KUMAR, N. K. KRISHNA. *Exploiting nutrient-microbe synergy in unlocking productivity potential of perennial fruits: A review. In INDIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCES, 2015, vol. 85, iss. 4, p. 459-481., WOS*

3. [3.1] BORKAR, S.G. *Microbes as Biofertilizers and their Production Technology. In Woodhead Publishing India Pvt. Ltd., New Delhi, 2015, pp. 1 – 218.*

4. [3.1] PARMAR, P. *Evaluation of potassium solubilizing bacteria for use as biofertilizer in wheat (Triticum aestivum L.). PhD thesis at the Chaudhary Charan Singh Haryana Agricultural University, 2015, p. 1 - 93.*

5. [3.2] INDIRA PARAMESWARAN ANJANADEVY - NEETHA SOMA JOHN - KUZHIVILAYIL SUSAN JOHN - MUTHULEKSHMI LAJAPATHY JEEVA - RAJ SHEKHAR MISRA. *Rock inhabiting potassium solubilizing bacteria from Kerala, India: characterization and possibility in chemical K fertilizer substitution. In J. BASIC MICROBIOL., 2015, vol. 55, p. 1–11.*

ADCA140 TAKACS, Laszlo - BALÁŽ, Peter - TOROSYAN, A.R. *Ball milling-induced reduction of MoS<sub>2</sub> with Al. In Journal of Materials Science, 2006, vol. 41, p. 7033-7039. (0.901 - IF2005). (2006 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.*

Citácie:

1. [1.1] BEZANAJ, Malihe Mohammadi - KHAKI, Jalil Vahdati - HOSEINPUR, Arman. *Mechanochemical Reduction of MoS<sub>2</sub> by Zn in Presence of Lime to Produce Nano-CaMoO<sub>4</sub> and ZnS Simultaneously. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B-PROCESS METALLURGY AND MATERIALS PROCESSING SCIENCE. ISSN 1073-5615, 2015, vol. 46, no. 6, pp. 2713., WOS*

2. [1.1] SAKAKI, M. - BAFGHI, M. Sh. - KHAKI, J. Vahdati. *Effect of heat absorbing alumina addition on mechanochemical synthesis of WC-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposites. In ADVANCES IN APPLIED CERAMICS. ISSN 1743-6753, 2015, vol. 114, no. 3, pp. 144., WOS*

ADCA141 TAKACS, Laszlo - ŠEPELÁK, Vladimír. *Quantitative comparison of the efficiency of mechanochemical reactors. In Journal of Materials Science, 2004, vol. 39, no.16-17, p. 5487-5489. (0.826 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.*

Citácie:

1. [1.1] EBRAHIMI-KAHRIZSANGI, Reza - ABDELLAHI, Majid - BAHMANPOUR, Maryam. *Ignition time of nanopowders during milling: A novel simulation. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, 2015, vol. 272, no., pp. 224., WOS*

ADCA142 TKÁČOVÁ, Klára - ŠTEVULOVÁ, N. - LIPKA, Ján - ŠEPELÁK, Vladimír. *Contamination of quartz by iron in energy-intensive grinding in air and liquids of various polarity. In Powder Technology, 1995, vol. 83, no. 2, p. 163-171. ISSN 0032-5910.*

Citácie:

1. [1.1] ŠTEFANIĆ, G. - KREHULA, S. - ŠTEFANIĆ, I. *Phase development during high-energy ball-milling of zinc oxide and iron-the impact of grain size on the source and the degree of contamination. In Dalton Transactions. ISSN 14779226, 2015-01-01, 44, 43, pp. 18870-18881., WOS*

- ADCA143 TKÁČOVÁ, Klára - ŠEPELÁK, Vladimír - ŠTEVULOVÁ, N. - BOLDYREV, V. Structure-reactivity study of mechanically activated zinc ferrite. In *Journal of Solid State Chemistry*, 1996, vol. 123, no. 1, p. 100-108. ISSN 0022-4596.
- Citácie:
1. [1.1] CHOUDHURY, S. - SINHA, M. - MANDAL, M. K. - PRADHAN, S. K. - MEIKAP, A. K. *Electrical transport properties of nanocrystalline nonstoichiometric nickel ferrite at and above room temperature. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, 2015, vol. 457, no., pp. 225., WOS*
  2. [1.1] YUAN, W. J. - DENG, C. J. - ZHU, H. X. *Effects of TiO<sub>2</sub> addition on the expansion behavior of alumina-magnesia refractory castables. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS. ISSN 0254-0584, 2015, vol. 162, no., pp. 724., WOS*
  3. [1.1] ZHANG, Chun - MIN, Xiaobo - CHAI, Liyuan - ZHANG, Jianqiang - WANG, Mi. *Mechanical Activation-Assisted Reductive Leaching of Cadmium from Zinc Neutral Leaching Residue Using Sulfur Dioxide. In JOM. ISSN 1047-4838, 2015, vol. 67, no. 12, pp. 3010., WOS*
- ADCA144 TKÁČOVÁ, Klára - BALÁŽ, Peter - MIŠURA, B. - VIGDERGAUZ, V.A. - CHANTURIYA, V.A. Selective Leaching of Zinc from Mechanically Activated Complex Cu-Pb-Zn Concentrate. In *Hydrometallurgy*, 1993, vol. 33, p. 291-300. ISSN 0304-386X.
- Citácie:
1. [1.1] POURGHASHRAMANI, Parviz - AZAMI, Mohamad Ali. *Mechanical activation of natural acidic igneous rocks for use in cement. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2015, vol. 134, no., pp. 82., WOS*
  2. [1.2] HE, S.Y. - LI, H.Q. - LI, S.P. - LI, Y.H. - XIE, Q. *Kinetics of desilication process of fly ash with high aluminum from pulverized coal fired boiler in alkali solution. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals, vol. 24 (2014), p. 1888-1894, SCOPUS*
- ADCA145 TKÁČOVÁ, Klára - HEEGEN, H. - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. Energy-transfer and conversion during comminution and mechanical activation. In *International Journal of Mineral Processing*, 1993, vol. 40., no. 1-2, p. 17-31. ISSN 0301-7516.
- Citácie:
1. [1.1] ANDRIC, Ljubisa - TERZIC, Anja - PETROV, Milan - STOJANOVIC, Jovica - KOSTOVIC, Milena. *Energy conversion in phosphate ore grain mixture activated via ultra-centrifugal mill. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2015, vol. 143, no., pp. 1., WOS*
  2. [1.1] HADIZADEH, Jafar - TULLIS, Terry E. - WHITE, Joseph C. - KONKACHBAEV, Anaur I. *Shear localization, velocity weakening behavior, and development of cataclastic foliation in experimental granite gouge. In JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY. ISSN 0191-8141, 2015, vol. 71, no., pp. 86., WOS*
  3. [1.1] TERZIC, Anja - PEZO, Lato - ANDRIC, Ljubisa - ARSENOVIC, Milica. *Effects of mechanical activation on the parameters of talc quality for ceramics production Chemometric approach. In COMPOSITES PART B-ENGINEERING. ISSN 1359-8368, 2015, vol. 79, no., pp. 660., WOS*
- ADCA146 TKÁČOVÁ, Klára - BALÁŽ, Peter. Reactivity of mechanically activated chalcopyrite. In *International Journal of Mineral Processing*, 1996, vol. 44-45., special Issue, p. 197-208. ISSN 0301-7516.
- Citácie:
1. [1.1] AKHGAR, B. N. - POURGHASHRAMANI, P. *Impact of mechanical activation and mechanochemical activation on natural pyrite dissolution. In HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, 2015, vol. 153, no., pp. 83., WOS*

2. [1.1] AKHGAR, B.N. - POURGHAHRAMANI, P. *Impact of mechanical activation and mechanochemical activation on natural pyrite dissolution. In Hydrometallurgy, 2015, vol. 153, 83-87., WOS*
3. [1.1] POURGHAHRAMANI, P. - AKHGAR, B. N. *Characterization of structural changes of mechanically activated natural pyrite using XRD line profile analysis. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2015, vol. 134, no., pp. 23., WOS*
4. [1.1] TURAN, M. Deniz - ARSLANOGLU, Hasan - ALTUNDOGAN, H. Soner. *Optimization of the leaching conditions of chalcopyrite concentrate using ammonium persulfate in an autoclave system. In JOURNAL OF THE TAIWAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS. ISSN 1876-1070, 2015, vol. 50, no., pp. 49., WOS*

ADCA147 TKÁČOVÁ, Klára - BALÁŽ, Peter. Structural and Temperature Sensitivity of Leaching of chalcopyrite with Iron(III) Sulphate. In Hydrometallurgy, 1988, vol. 21., p.103-112. ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] LI, J.J. - HITCH, M. *Ultra-fine grinding and mechanical activation of mine waste rock using a high-speed stirred mill for mineral carbonation. In International Journal of Minerals Metallurgy and Materials, 2015, vol. 22, no. 10, 1005-1016., WOS*

ADCA148 TURIANICOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - TUČEK, Lubomír - ZORKOVSKÁ, Anna - ZELENÁK, Vladimír - NÉMETH, Zoltán - ŠATKA, A. - KOVÁČ, Jaroslav Jr. A comparison of the reactivity of activated and non-activated olivine with CO<sub>2</sub>. In International Journal of Mineral Processing, 2013, vol. 123, p. 73-77. (1.378 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0301-7516.

Citácie:

1. [1.1] ATASHIN, Sanam - WEN, John Z. - VARIN, Robert A. *Investigation of milling energy input on structural variations of processed olivine powders for CO<sub>2</sub> sequestration. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2015, vol. 618, no., pp. 555., WOS*
2. [1.1] RIGOPOULOS, Ioannis - PETALLIDOU, Klito C. - VASILIADES, Michalis A. - DELIMITIS, Andreas - IOANNOU, Ioannis - EFSTATHIOU, Angelos M. - KYRATSI, Theodora. *Carbon dioxide storage in olivine basalts: Effect of ball milling process. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, 2015, vol. 273, no., pp. 220., WOS*
3. [1.1] RIGOPOULOS, Ioannis - VASILIADES, Michalis A. - PETALLIDOU, Klito C. - IOANNOU, Ioannis - EFSTATHIOU, Angelos M. - KYRATSI, Theodora. *A method to enhance the CO<sub>2</sub> storage capacity of pyroxenitic rocks. In GREENHOUSE GASES-SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 2152-3878, 2015, vol. 5, no. 5, pp. 577., WOS*

ADCA149 TURIANICOVÁ, Erika - OBUT, Abdullah - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter - MATIK, Marek - BRIANČIN, Jaroslav. The effects of LiOH and NaOH on the carbonation of SrSO<sub>4</sub> by dry high-energy milling. In Minerals engineering, 2013, vol. 49, p. 98-102. (1.207 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0892-6875 (Print).

Citácie:

1. [3.1] Kocián, K.: *Příprava a průběh hydratace pojivového systému na bázi stroncium aluminátového cementu. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Ústav materiálů, (Brno), 2015, 60s*



- ADCA150 TURIANICOVÁ, Erika - OBUT, Abdullah - TUČEK, Ľubomír - ZORKOVSKÁ, Anna - GIRGIN, Ismail - BALÁŽ, Peter - NÉMETH, Zoltán - MATIK, Marek - KUPKA, Daniel. Interaction of natural and thermally processed vermiculites with gaseous carbon dioxide during mechanical activation. In *Applied Clay Science*, 2014, vol. 88-89, p. 86-91. (2.703 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0169-1317.
- Citácie:
1. [1.1] *TERZIĆ, Anja - ANDRIĆ, Ljubiša - MILIČIĆ, Ljiljana - RADOJEVIĆ, Zagorka. Energy transfer and conversion recorded on mechanically activated fly ash grains. In International Journal of Modern Manufacturing Technologies. ISSN 20673604, 2015-01-01, 7, 1, pp. 75-80., WOS*
- ADCA151 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - GALLIOS, G.P. - HREDZÁK, Slavomír - JAKABSKÝ, Štefan. Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. In *Clean Technologies and Environmental Policy*, 2008, vol. 10, no. 1, p. 89-95. ISSN 1618-954X.
- Citácie:
1. [1.1] *DOU, Junfeng - QIN, Wei - DING, Aizhong - XIE, En - ZHENG, Lei - DING, Wencheng. Engineering application of activated alumina adsorption dams for emergency treatment of arsenic-contaminated rivers. In ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY. ISSN 0959-3330, NOV 2015, vol. 36, no. 21, pp. 2755-2762., WOS*
2. [1.1] *KWON, Jae H. - WILSON, Lee D. - SAMMYNAIKEN, R. Sorptive uptake of selenium with magnetite and its supported materials onto activated carbon. In JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE. ISSN 0021-9797, NOV 1 2015, vol. 457, p. 388-397., WOS*
3. [1.1] *MARTINEZ-CABANAS, Maria - CARRO, Leticia - LOPEZ-GARCIA, Marta - HERRERO, Roberto - BARRIADA, Jose L. - SASTRE DE VICENTE, Manuel E. Achieving sub-10 ppb arsenic levels with iron based biomass-silica gel composites. In CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL. ISSN 1385-8947, NOV 1 2015, vol. 279, p. 1-8., WOS*
4. [1.1] *RODRIGUEZ-FLORES, Liliana - MARMOLEJO-SANTILLAN, Yolanda - PEREZ-MORENO, Fidel - CASTANEDA-OVANDO, Araceli - SIERRA-ZENTENO, Araceli - FLORES-CASTRO, Kinardo - LUIS CADENA-ZAMUDIO, Jose. Adsorption of arsenic in dacitic tuff pretreated with magnesium oxide. In WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY-WATER SUPPLY. ISSN 1606-9749, 2015, vol. 15, no. 1, p. 181-187., WOS*
5. [1.1] *ROY, Pankaj Kumar - MAJUMDER, Arunabha - BANERJEE, Gourab - ROY, Malabika Biswas - PAL, Somnath - MAZUMDAR, Asis. Removal of arsenic from drinking water using dual treatment process. In CLEAN TECHNOLOGIES AND ENVIRONMENTAL POLICY. ISSN 1618-954X, APR 2015, vol. 17, no. 4, p. 1065-1076., WOS*
6. [1.1] *SIK, E. - KOBYA, M. - DEMIRBAS, E. - ONCEL, M. S. - GOREN, A. Y. Removal of As(V) from groundwater by a new electrocoagulation reactor using Fe ball anodes: optimization of operating parameters. In DESALINATION AND WATER TREATMENT. ISSN 1944-3994, OCT 30 2015, vol. 56, no. 5, p. 1177-1190., WOS*
7. [1.1] *SRIVASTAVA, D. - VAISHYA, R.C. Treatment of arsenic (III) contaminated water by dynamically modified iron-coated sand (DMICS). In Desalination and Water Treatment, Vol. 53, (2015), Issue 9, p. 2565-2577., WOS*
8. [3.1] *LITYNSKA, - M. - ASTRELIN, I. - TOLSTOPALOVA, N. Ways Of Arsenic Compounds Getting Into Natural Waters. In Proceedings of the III International Scientific and Technical Conference Pure Water. Fundamental, Applied and*

*Industrial Aspects. National Technical University of Ukraine, 28-30 October 2015, p. 27-30.*

9. [3.1] RANGEL MONTOYA, E.A. - MONTAÑEZ HERNÁNDEZ, L.E. - LUÉVANOS ESCAREÑO, M.P. - BALAGURUSAMY, N. *Impacto del arsénico en el ambiente y su transformación por microorganismos. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C. Chapingo, México Terra Latinoamericana, vol. 33, no. 2, 2015, pp. 103-118*

- ADCA152 VÁRADYOVÁ, Zora - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - KIŠIDAYOVÁ, Svetlana. 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*, 2007, vol. 73, p. 58-66. (0.637 - IF2006). ISSN 0921-4488.

Citácie:

1. [3.1] TATE, K. - YUAN, G. - THENG, B. - CHURCHMAN, G. - SINGH, J. - BERBEN, P. *Can geophagy mitigate enteric methane emissions from cattle? In JOURNAL OF PRELIMINARY RESEARCH, 2015, vol. 2, iss. 1, p. 1-8.*

- ADCA153 VASEASHTA, A. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - VASEASHTA, S. - GALLIOS, G.P. - ROY, P. - PUMMAKARNCHANA, O. Nanostructures in Environmental pollution detection, monitoring, and remediation. In *Science and technology of advanced materials*, 2007, vol. 8, no. 1-2, p. 47-59. ISSN 1468-6996.

Citácie:

1. [1.1] CAMPBELL, McKenzie L. - GUERRA, Fernanda D. - DHULEKAR, Jhilmil - ALEXIS, Frank - WHITEHEAD, Daniel C. *Target-Specific Capture of Environmentally Relevant Gaseous Aldehydes and Carboxylic Acids with Functional Nanoparticles. In CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. ISSN 0947-6539, 2015, vol. 21, no. 42, pp. 14834., WOS*

2. [1.1] KOO, Jieun - JUNG, Jung-Yeul - LEE, Sangtae - LEE, Moonjin - CHANG, Jiho. *Development of waterborne oil spill sensor based on printed ITO nanocrystals. In MARINE POLLUTION BULLETIN. ISSN 0025-326X, SEP 15 2015, vol. 98, no. 1-2, p. 130-136., WOS*

3. [1.1] LEE, Seok-hwan - KOO, Jieun - JUNG, Soohoon - LEE, Moonjin - JUNG, Jung-Yeul - CHANG, Jiho. *Fabrication of printed ITO sensor for the Ammonia Hydroxide detection. In FIFTH ASIA-PACIFIC OPTICAL SENSORS CONFERENCE. ISSN 0277-786X, 2015, vol. 9655., WOS*

4. [1.1] LI, Yan - YU, Jianyong - DING, Bin. *Facile and Ultrasensitive Sensors Based on Electrospinning-Netting Nanofibers/Nets. In ELECTROSPINNING FOR HIGH PERFORMANCE SENSORS. ISSN 1434-4904, 2015, p. 1-34., WOS*

5. [1.1] ONG, S. W. Daniel - LIN, Jianyi - SEEBAUER, Edmund G. *Control of Methylene Blue Photo-Oxidation Rate over Polycrystalline Anatase TiO<sub>2</sub> Thin Films via Carrier Concentration. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C. ISSN 1932-7447, MAY 28 2015, vol. 119, no. 21, p. 11662-11671., WOS*

6. [1.1] SAKTHINATHAN, Subramanian - CHEN, Shen-Ming. *Graphene Supported Nanocomposite for Electrochemical Detection of Pollutant Materials: A short Review. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE. ISSN 1452-3981, AUG 2015, vol. 10, no. 8, p. 6527-6536., WOS*

7. [1.1] SONI, Deepika - NAOGHARE, Pravin K. - SARAVANADEVI, Sivanesan - PANDEY, Ram Avatar. *Release, Transport and Toxicity of Engineered Nanoparticles. In REVIEWS OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY, VOL 234. ISSN 0179-5953, 2015, vol. 234, p. 1-47., WOS*

8. [1.1] WANG, Huizhi - LUO, Xiaojiao - LEUNG, Michael K. H. - LEUNG, Dennis Y. C. - TANG, Zhiyong - WANG, Hailiang - LUQUE, Rafael - XUAN, Jin. *In situ photogalvanic acceleration of optofluidic kinetics: a new paradigm for advanced photocatalytic technologies. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069,*

- 2015, vol. 5, no. 1, p. 791-796., WOS
9. [1.2] KHARLYAMOV, D.A. - NASYROV, I.A. - ZINNATOV, R.R. - MAVRIN, G.V. - SOKOLOV, M.P. Sorption concentration of ions of copper (II) and lead (II) by magnetic sorbent. In *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. ISSN 0975-8585, vol. 6, iss. 5, 2015, p. 1623-1628, SCOPUS
- ADCA154 VEREŠ, Ján - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan - ŠEPELÁK, Vladimír - HREDZÁK, Slavomír. Characterization of blast furnace sludge and removal of zinc by microwave assisted extraction. In *Hydrometallurgy*, 2012, vol. 2012, no. 129-130, p. 67-73. (2.027 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0304-386X.
- Citácie:
1. [1.1] AHMED, Hesham Mohamed - PERSSON, Amanda - OKVIST, Lena Sundqvist - BJORKMAN, Bo. Reduction Behaviour of Self-reducing Blends of In-plant Fines in Inert Atmosphere. In *ISI INTERNATIONAL*. ISSN 0915-1559, 2015, vol. 55, no. 10, pp. 2082., WOS
  2. [1.1] CHEN, Guo - CHANG, Xiaodong - CHEN, Jin - ZHAO, Wei - PENG, Jinhui. Investigation of BaCO<sub>3</sub> Powders Synthesized by Microwave Homogeneous Precipitation. In *High Temperature Materials and Processes*. ISSN 03346455, 2015-01-01, 34, 8, pp. 757-764., WOS
  3. [1.1] CHEN, Guo. Rapid synthesis of rutile TiO<sub>2</sub> powders using microwave heating. In *Journal of Alloys and Compounds*. ISSN 09258388, 2015-12-05, 651, pp. 503-508., WOS
  4. [1.1] FERNANDEZ, A. M. - BARRIOCANAL, C. - DIAZ-FAES, E. Recycling tyre wastes as additives in industrial coal blends for cokemaking. In *FUEL PROCESSING TECHNOLOGY*. ISSN 0378-3820, 2015, vol. 132, no., pp. 173., WOS
  5. [1.1] FOELDI, Corinna - DOHRMANN, Reiner - MANSFELDT, Tim. Volatilization of elemental mercury from fresh blast furnace sludge mixed with basic oxygen furnace sludge under different temperatures. In *ENVIRONMENTAL SCIENCE-PROCESSES & IMPACTS*. ISSN 2050-7887, 2015, vol. 17, no. 11, pp. 1915-1922, WOS
  6. [1.1] PENG, Zhiwei - HWANG, Jiann-Yang. Microwave-assisted metallurgy. In *INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS*. ISSN 0950-6608, 2015, vol. 60, no. 1, pp. 30., WOS
  7. [1.1] RODGERS, Kiri J. - HURSTHOUSE, Andrew - CUTHBERT, Simon. The Potential of Sequential Extraction in the Characterisation and Management of Wastes from Steel Processing: A Prospective Review. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH*. ISSN 1660-4601, 2015, vol. 12, no. 9, pp. 11724., WOS
  8. [1.1] RZYCHOŃ, T. - MATUŁA, T. - CHMIELA, B. - ŁABAJ, J. - ROGÓŹ, K. Modifications of the chemical composition and microstructure of flash smelting copper slags in the process of their reduction. In *Metallurgija*. ISSN 05435846, 2015-01-01, 54, 1, pp. 151-153., WOS
  9. [1.1] ZHANG, Mei - LI, Wen-Song - WANG, Wei-Yan - LIU, Wen-Ying - FU, Zhi-Gang - YANG, Yun-Quan. Recovery of potassium chloride from blast furnace flue dust. In *RSC ADVANCES*. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 103, pp. 84901., WOS
  10. [1.1] ZHOU, Yun - WU, Liushun - WANG, Jue - WANG, Haichuan - DONG, Yuanchi. Separation of ZnO from the Stainless Steelmaking Dust and Graphite Mixture by Microwave Irradiation. In *High Temperature Materials and Processes*. ISSN 03346455, 2015-01-01, 34, 2, pp. 177-184., WOS
  11. [2.1] Jascisak, Jan; Havlik, Tomas; Hoang Trung, Zuzana; et al. *HYDROMETALLURGICAL PROCESSING OF BLAST FURNACE FLUE*

*DUST CONTAINING ZINC, Book Group Author(s): TANGER Ltd Conference: 24th International Conference on Metallurgy and Materials Location: Brno, CZECH REPUBLIC Date: JUN 03-05, 2015Tanger Ltd; Tech Univ Ostrava; Czech Soc New Mat & Technologies; ASM Int; Engn Acad Czech Republ; Mat Res Soc Serbia; Norwegian Co Mat & Technol; French Soc Met & Mat; Italian Assoc Met; Austrian Soc Met & Mat; Portuguese Soc Mat METAL 2015: 24TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METALLURGY AND MATERIALS Pages: 1289-1293, WOS*

- ADCA155 VUCINIC-VACIC, Milica - BOSKOVIC, Marko - ANTIC, Alexandar - STOJANOVIC, Goran - RADOVANOVIC, Milan - FABIÁN, Martin - JOVALEKIC, Cedomir - PAVLOVIC, Miodrag B. - ANTIC, B. Temperature induced evolution of structure/microstructure parameters and their correlations with electric/magnetic properties of nanocrystalline Nickel ferrite. In *Ceramics International*, 2014, vol. 40, p. 4521-4527. (2.086 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0272-8842.

*Citácie:*

1. [1.1] CHAUHAN, Lalita - SHUKLA, A. K. - SREENIVAS, K. *Dielectric and magnetic properties of Nickel ferrite ceramics using crystalline powders derived from DL alanine fuel in sol-gel auto-combustion. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2015, vol. 41, no. 7, pp. 8341., WOS*
2. [1.1] YUAN, Zhuang - CHEN, Zhen-hua - CHEN, Ding - KANG, Zhi-tao. *Analyses of factors affecting nickel ferrite nanoparticles synthesis in ultrasound-assisted aqueous solution ball milling. In ULTRASONICS SONOCHEMISTRY. ISSN 1350-4177, 2015, vol. 22, no., pp. 188., WOS*

- ADCA156 ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - KONERACKÁ, Martina - MÚČKOVÁ, Marta - LAZOVÁ, Jana - JURÍKOVÁ, Alena - LANCZ, Gábor - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - TIMKO, Milan - KOVÁČ, Jozef - VÁVRA, Ivo - FABIÁN, Martin - FEOKTYSOV, A. - GARAMUS, Vasil M. - AVDEEV, Mikhail V. - KOPČANSKÝ, Peter. Magnetic fluid poly(ethylene glycol) with moderate anticancer activity. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2011, vol. 323, no. 10, p. 1408-1412. (1.690 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.(ICMF 12 : International Conference on Magnetic Fluids).

*Citácie:*

1. [1.1] ILLES, Erzsebet - TOMBACZ, Etelka - SZEKERES, Marta - TOTH, IldikoY. - SZABO, Akos - IVAN, Bela. *Novel carboxylated PEG-coating on magnetite nanoparticles designed for biomedical applications. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2015, vol. 380, pp. 132., WOS*
2. [1.1] KLOSTER, Gianina A. - MARCOVICH, Norma E. - MOSIEWICKI, Mirna A. *Composite films based on chitosan and nanomagnetite. In EUROPEAN POLYMER JOURNAL. ISSN 0014-3057, MAY 2015, vol. 66, p. 386-396., WOS*
3. [1.1] RADOVIC, Magdalena - PILAR CALATAYUD, Maria - FABIAN GOYA, Gerardo - RICARDO IBARRA, Manuel - ANTIC, Bratislav - SPASOJEVIC, Vojislav - NIKOLIC, Nadezda - JANKOVIC, Drina - MIRKOVIC, Marija - VRANJES-DURIC, Sanja. *Preparation and in vivo evaluation of multifunctional Y-90-labeled magnetic nanoparticles designed for cancer therapy. In JOURNAL OF BIOMEDICAL MATERIALS RESEARCH PART A. ISSN 1549-3296, 2015, vol. 103, no. 1, pp. 126., WOS*



- ADCA157 ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - KONERACKÁ, Martina - MÚČKOVÁ, Marta - KOPČANSKÝ, Peter - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - LANCZ, Gábor - TIMKO, Milan - PÄTOPRSTÁ, Božena - BARTOŠ, Peter - FABIÁN, Martin. Synthesis and characterization of polymeric nanospheres loaded with the anticancer drug paclitaxel and magnetic particles. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2009, vol. 321, no. 10, p. 1613-1616. (1.283 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.(International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic Carries).
- Citácie:
- [1.1] K. Lima-Tenório, Michele – A. Gómez Pineda, Edgardo – Nasir, M. Ahmad – Fessi, Hatem – Elaissari, Abdelhamid. Magnetic nanoparticles: In vivo cancer diagnosis and therapy. In International Journal of Pharmaceutics 493 (2015) 313–327., WOS
  - [1.1] LIMA-TENORIO, Michele K. - GOMEZ PINEDA, Edgardo A. - AHMAD, Nasir M. - FESSI, Hatem - ELAISSARI, Abdelhamid. Magnetic nanoparticles: In vivo cancer diagnosis and therapy. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS. ISSN 0378-5173, 2015, vol. 493, no. 1-2, pp. 313-327., WOS
- ADCA158 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - HÁJEK, Milan - SOBEK, Jiří. The Effect of Microwave Energy on Selective Leaching of Pb, Zn and Al from the Electronics Waste with High Cu Contents : Vplyv mikrovlnnej energie na selektívne lúhovanie Pb, Zn a Al z elektronického odpadu s vysokým obsahom Cu. In Chemické listy, 2011, roč. 105, no.8, s. 625-628. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.
- Citácie:
- [1.1] LAZAR, Marian - IMRIS, Ivan - LENGYELOVA, Marta - HORBAJ, Peter. Pyrometallurgical Processing of Electronics Waste by Plasma Technology. In CHEMICKÉ LISTY. ISSN 0009-2770, 2015, vol. 109, no. 7, pp. 543., WOS
- ADCA159 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - JAKABSKÝ, Štefan - BRIANČIN, Jaroslav. Modification of magnetic properties of siderite ore by microwave energy. In Separation and Purification Technology, 2005, vol. 43, no. 2, p. 169-174. ISSN 1383-5866.
- Citácie:
- [1.1] LIU, Zhang - LEI, Heng-yi - BAI, Tao - WANG, Wan-zheng - CHEN, Kai - CHEN, Jia-jian - HU, Qiu-wen. Microwave-assisted arsenic removal and the magnetic effects of typical arsenopyrite-bearing mine tailings. In CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL. ISSN 1385-8947, 2015, vol. 272, no., pp. 1., WOS
  - [1.1] ZHANG, Bo - ZHAO, Yuemin - ZHOU, Chenyang - DUAN, Chenlong - DONG, Liang. Fine Coal Desulfurization by Magnetic Separation and the Behavior of Sulfur Component Response in Microwave Energy Pretreatment. In ENERGY & FUELS. ISSN 0887-0624, 2015, vol. 29, no. 2, pp. 1243., WOS
  - [3.1] Mamdouh Omran MICROWAVE DEPHOSPHORISATION OF HIGH PHOSPHORUS IRON ORES OF THE ASWAN REGION, EGYPT DEVELOPING A NOVEL PROCESS FOR HIGH PHOSPHORUS IRON ORE UTILIZATION, DISSERTATION, ACTA UNIVERSITATIS OULUENSIS C Technica 556, 2015
  - [3.2] Dong –San You, Cheng –Young Park: The Effect of Microwave Heating on the Mineralogical Phase Transformation of Pyrite and Fe Leaching, Journal of the mineralogical society of Korea, 28(3), 2015, 233-244.

- ADCA160 ZUBRIK, Anton - HREDZÁK, Slavomír - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - LOVÁS, Michal - BERGMANN, Ingo - BECKER, Klaus Dieter - LUKČOVÁ, Mária - ŠEPELÁK, Vladimír. Distribution of Inorganic and Organic Substances in the Hydrocyclone Separated Slovak Sub-bituminous Coal. In *Fuel*, 2010, vol. 89, p. 2126-2132. (3.179 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0016-2361.

Citácie:

1. [1.1] BAYO, Javier - LOPEZ-CASTELLANOS, Joaquin - MARTINEZ-GARCIA, Rocia - ALCOLEA, Alberto - LARDIN, Carlos. Hydrocyclone as a cleaning device for anaerobic sludge digesters in a wastewater treatment plant. In *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*. ISSN 0959-6526, 2015, vol. 87, no., pp. 550., WOS
2. [1.1] XIA, Wencheng - XIE, Guangyuan - PENG, Yaoli. Recent advances in beneficiation for low rank coals. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, 2015, vol. 277, no., pp. 206., WOS
3. [3.1] SUN, - M.Y. - WEI, L. - CUI, G.W. Studies of a Water-Only Cyclone with a Three-Stage Cone for Fine Coal Beneficiation. In *International Journal of Coal Preparation and Utilization*, 2016 2015

- ADCA161 ZUBRIK, Anton - ŠAMAN, David - VAŠÍČKOVÁ, Soňa - SIMONEIT, Bernd R.T. - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - LOVÁS, Michal - CVAČKA, Josef. Phyllocladane in brown coal from Handlová, Slovakia: Isolation and structural characterization. In *Organic geochemistry*, 2009, vol. 40, no. 1, p. 126-134. (2.364 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0146-6380.

Citácie:

1. [1.1] SCHLADITZ, Alexander - LENICEK, Jan - BENES, Ivan - KOVAC, Martin - SKORKOVSKY, Jiri - SOUKUP, Ales - JANDLOVA, Jana - POULAIN, Laurent - PLACHA, Helena - LOESCHAU, Gunter - WIEDENSOHLER, Alfred. Air quality in the German-Czech border region: A focus on harmful fractions of PM and ultrafine particles. In *ATMOSPHERIC ENVIRONMENT*. ISSN 1352-2310, 2015, vol. 122, no., pp. 236., WOS
2. [1.1] ZHAO, Yun-Peng - TIAN, You-Jia - DING, Man - DOU, You-Quan - WEI, Xian-Yong - FAN, Xing - HE, Xin-Fu - ZONG, Zhi-Min. Difference in molecular composition of soluble organic species from two Chinese lignites with different geologic ages. In *FUEL*. ISSN 0016-2361, 2015, vol. 148, no., pp. 120., WOS

#### ADCB Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – neimpaktovaných

- ADCB01 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ŠKVARLA, Jiří. Sorption of cadmium (II) from aqueous solution by magnetic clay composite. In *Desalination and Water Treatment*, 2010, vol. 24, p. 284-292. ISSN 1944-3994.

Citácie:

1. [1.1] HASHEMIAN, Saeedeh - SAFFARI, Hossein - RAGABION, Saeedeh. Adsorption of Cobalt(II) from Aqueous Solutions by Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Bentonite Nanocomposite. In *WATER AIR AND SOIL POLLUTION*. ISSN 0049-6979, 2015, vol. 226, no. 1, pp., WOS
2. [1.1] REYNEL-AVILA, H.E. – BONILLA-PETRICIOLET, A. – DE LA ROSA, G. Analysis and modeling of multicomponent sorption of heavy metals on chicken feathers using Taguchi's experimental designs and artificial neural networks. In *Desalination and Water Treatment*, Vol. 55 (2015), Issue 7, p. 1885-1899., WOS

## ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADDA01 PASTOREK, Michal - GRONESOVÁ, Paulína - CHOLUJOVÁ, Dana - HUNÁKOVÁ, Ľubica - BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - DURAJ, Jozef - LEE, T.C. - SEDLÁK, Ján. Realgar (As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>) nanoparticles and arsenic trioxide (As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) induced autophagy and apoptosis in human melanoma cells in vitro. In Neoplasma, 2014, vol. 61, no. 6, p. 700-709. (1.642 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0028-2685.(VEGA 2/0177/11 : Protinádorové účinky izotiokyanátov a ich kombinácie s inými terapeutickými prístupmi. ITMS 26240120030 : Centrum excelentnosti pre translačný výskum v molekulárnej medicíne. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách).

### Citácie:

1. [2.1] DECOLLOGNE, S. – JOSHI, S. – CHUNG, S.A. – LUK, P.P. – YEO, R.X. – NIXDORF, S. – FEDIER, A. – HEINZELMANN-SCHWARZ, V. – HOGG, P.J. – DILDA, P.J. Alterations in the mitochondrial responses to PENAO as a mechanism of resistance in ovarian cancer cells. In Gynecologic Oncology. ISSN 0090-8258, 2015, vol. 138, no. 2, pp. 363-371, WOS
2. [2.1] WANG, H. – LIU, Z. – GOU, Y. – QIN, Y. – XU, Y. – LIU, J. – WU, J.-Z. Apoptosis and necrosis induced by novel realgar quantum dots in human endometrial cancer cells via endoplasmic reticulum stress signal pathway. In International Journal of Nanomedicine. ISSN 1178-2013, 2015, vol. 10, pp. 5505-5512, WOS
3. [2.1] WANG, S. – ZHOU, M. – OUYANG, J. – GENG, Z. – WANG, Z. Tetraarsenictetrasulfide and arsenic trioxide exert synergistic effects on induction of apoptosis and differentiation in acute promyelocytic leukemia cells. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2015, vol. 10, no. 6, pp. 1-15, WOS

## ADEA Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – impaktovaných

- ADEA01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav. The influence of mechanical activation of chalcopyrite on the selective leaching of copper by sulphuric acid. In Metalurgija, 2006, vol. 42, no. 1, p. 9-12. (0.208 - IF2005). (2006 - WOS, SCOPUS). ISSN 0543-5846.

### Citácie:

1. [1.1] PALANIANDY, Samayamutthirian. Impact of mechanochemical effect on chalcopyrite leaching. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2015, vol. 136, no., pp. 56., WOS
2. [1.1] TURAN, M. Deniz - ARSLANOGLU, Hasan - ALTUNDOGAN, H. Soner. Optimization of the leaching conditions of chalcopyrite concentrate using ammonium persulfate in an autoclave system. In JOURNAL OF THE TAIWAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS. ISSN 1876-1070, 2015, vol. 50, no., pp. 49., WOS

- ADEA02 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Influence of soluble salt matrix on mechanochemical preparation of PbS nanoparticles. In Reviews on Advanced Materials Science, 2008, vol. 18, no. 3, p. 216-220. (1.122 - IF2007). (2008 - WOS, SCOPUS). ISSN 1606-5131.

### Citácie:

1. [1.1] URAKAEV, F. Kh. - BURKITBAEV, M. M. - TATYKAEV, B. B. - URALBEKOV, B. M. Mechanochemical synthesis of colloidal silver chloride particles in the NH<sub>4</sub>Cl-AgNO<sub>3</sub>-NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> system. In COLLOID JOURNAL. ISSN



- 1061-933X, 2015, vol. 77, no. 5, pp. 641., WOS*
- ADEA03 BALÁŽ, Peter - POURGHAHRAMANI, Parviz - DUTKOVÁ, Erika - TURIANICOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Mechanochemistry in preparation of nanocrystalline semiconductors. In *Physica status solidi C. Current topics in solid state physics*, 2008, vol. 5, no. 12, p. 3756-3758. (2008 - INSPEC, SCOPUS). ISSN 1862-6351.
- Citácie:  
*1. [1.1] ALLEHYANI, S.H.A. - SEOUDI, R. - SAID, D.A. - LASHIN, A.R. - ABOUELSAYED, A. Synthesis, Characterization, and Size Control of Zinc Sulfide Nanoparticles Capped by Poly(ethylene glycol). In JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS. ISSN 0361-5235, NOV 2015, vol. 44, no. 11, p. 4227-4235., WOS*
- ADEA04 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BASTL, Zdeněk - OHTANI, Tsukio - SANCHEZ, M. Influence of mechanical activation on the alkaline leaching of enargite concentrate. In *Hydrometallurgy*, 2000, vol. 54., p. 205-216. (0.693 - IF1999). (2000 - Current Contents). ISSN 0304-386X.
- Citácie:  
*1. [1.1] GOW, R. N. - YOUNG, C. - HUANG, H. - HOPE, G. Spectroelectrochemistry of enargite III: Alkaline sulfide leaching. In MINERALS & METALLURGICAL PROCESSING. ISSN 0747-9182, 2015, vol. 32, no. 1, pp. 14., WOS*  
*2. [1.1] LI ZHAO - ZHANG QIWU - CHEN MIN. The Sulfidation Technology of Non-ferrous Oxides Resources. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE ENERGY AND ENVIRONMENT PROTECTION (ICSEEP 2015), 2015, vol., no., pp. 661., WOS*  
*3. [1.1] RUIZ, Maria C. - DAROCH, Felipe - PADILLA, Rafael. Digestion kinetics of arsenic removal from enargite-tennantite concentrates. In MINERALS ENGINEERING. ISSN 0892-6875, 2015, vol. 79, no., pp. 47., WOS*
- ADEA05 DUTKOVÁ, Erika - SPIROVOVÁ, I. - BASTL, Zdeněk - BALÁŽ, Peter. A study of mechanochemical reduction of lead sulphide by elemental iron on the surface by X-ray photoelectron spectroscopy. In *Journal of Materials Science*, 2004, vol. 39, p. 3025-3029. (0.826 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.
- Citácie:  
*1. [1.1] PARK, Joong Pill - HEO, Jin Hyuck - IM, Sang Hyuk - KIM, Sang-Wook. Exceptional stability of Mg-implemented PbS quantum dot solar cells realized by galvanic corrosion protection. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2015, vol. 3, no. 16, pp. 8433-8437., WOS*
- ADEA06 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - GALLIOS, G.P. - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - JAKABSKÝ, Štefan - HREDZÁK, Slavomír. Application of Fe-Nanoscale Materials Useful in the Removal of Arsenic from Waters. In *Functionalized Nanoscale Materials, Devices and Systems : NATO Science for Peace and Security Series - B: Physics and Biophysics*. - Dordrecht, Netherlands : Springer Science+Business Media B.V., 2008, p. 291-297. ISBN 978-1-4020-8901-5. ISSN 1874-6500.
- Citácie:  
*1. [1.1] HABUDA-STANIC, M. - NUJIC, M. Arsenic removal by nanoparticles: a review. In Environmental Science and Pollution Research, Vol. 22 (2015), Issue 11, p. 8094-8123., WOS*

## ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných

- ADEB01 ACHIMOVÍČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Peter - BASTL, Zdeněk - SANCHEZ, M. Characterization of the solid residue of enargite  $\text{Cu}_3\text{AsS}_4$  after alkaline leaching. In Physicochemical Problems of Mineral Processing, 1999, vol. 33., p. 7-14. ISSN 1643-1049.  
Citácie:  
1. [1.1] GOW, R.N. - YOUNG, C. - HUANG, H. - HOPE, G. Spectroelectrochemistry of enargite III: Alkaline sulfide leaching. In MINERALS & METALLURGICAL PROCESSING. ISSN 0747-9182, FEB 2015, vol. 32, no. 1, p. 14-21., WOS
- ADEB02 ANDRÁŠ, Peter - ADAM, Marcel - CHOVAN, Martin - ŠLESÁROVÁ, Andrea. Environmental hazards of the bacterial leaching of ore minerals from waste at the Pezinok deposit (Malé Karpaty Mts., Slovakia). In Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 2008, vol. 3, no. 1, p. 7-22. (2008 - Current Contents). ISSN 1842-4090.  
Citácie:  
1. [1.1] DROBÍKOVÁ, Klara - ROZUMOVÁ, Lucia - OTOUPALÍKOVÁ, Hana - SEIDLEROVÁ, Jana. Bioleaching of hazardous waste. In CHEMICAL PAPERS. ISSN 0366-6352, 2015, vol. 69, no. 9, pp. 1193., WOS  
2. [1.1] ROMANESCU, Gheorghe - TIRNOVAN, Alina - SANDU, Ion - COJOC, Gianina Maria - BREABAN, Iuliana Gabriela - MIHU-PINTILIE, Alin. Water Chemism Within the Settling Pond of Valea Straja and the Quality of the Suha Water Body (Eastern Carpathians). In REVISTA DE CHIMIE. ISSN 0034-7752, 2015, vol. 66, no. 10, pp. 1700., WOS
- ADEB03 BALÁŽ, Peter - SEDLÁK, Ján. Arsenic in cancer treatment: Challenges for application of realgar nanoparticles : a minireview. In Toxins, 2010, vol. 2, no. 6, p. 1568-1581. ISSN 2072-6651.  
Citácie:  
1. [1.1] FURUTA, E. - ISHIHARA, S. - OKUMURA, R. - IINUMA, Y. Analysis of toxic elements in Chinese medicines and herbs. In JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY. ISSN 0236-5731, 2015, vol. 304, no. 2, pp. 501., WOS  
2. [1.1] LASHGARI, Amir - GHAMAMI, Shahriar - BAHRAMI, Zahra - SHOMOSSI, Farzaneh - SALGADO-MORAN, Guillermo - GLOSSMAN-MITNIK, Daniel. Morphological Investigation and Fractal Properties of Realgar Nanoparticles. In JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, 2015, vol., no., pp., WOS  
3. [1.1] SHPOTYUK, O. - INGRAM, A. - DEMCHENKO, P. Free volume structure of realgar  $\alpha\text{-As}_4\text{S}_4$  by positron annihilation lifetime spectroscopy. In JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS. ISSN 0022-3697, 2015, vol. 79, no., pp. 49., WOS  
4. [1.1] ZHANG, Lian - KIM, Sungkyoung - DING, Wenping - TONG, Yingying - ZHANG, Xiuli - PAN, Minggui - CHEN, Siyu. Arsenic sulfide inhibits cell migration and invasion of gastric cancer in vitro and in vivo. In DRUG DESIGN DEVELOPMENT AND THERAPY. ISSN 1177-8881, 2015, vol. 9, no., pp. 5579., WOS  
5. [1.2] LI, Lijie - WANG, Luying - XIAO, Songshu - LI, Yueran - CHENG, Chunxia - XUE, Min. Effect of nano-realgar on proliferation and apoptosis of human cervical carcinoma cells. In Journal of Central South University (Medical Sciences). ISSN 16727347, 2015-10-01, 40, 10, pp. 1068-1075., SCOPUS

- ADEB04 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DOLINSKÁ, Silvia - BRIANČIN, Jaroslav. Effect of thermal treatment on the bentonite properties. In Arhiv za Tehničke nauke : Archives for Technical Sciences, 2012, vol. 4, no. 7, p. 49-56. ISSN 1840-4855.  
Citácie:  
1. [1.1] ZIVICA, V. - PALOU, M.T. Physico-chemical characterization of thermally treated bentonite. In Composites Part B: Engineering. ISSN 1359-8368, vol. 68, 2015, p. 436-445, WOS
- ADEB05 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika - GOCK, Eberhard. Leaching of gold and silver from crushed Au-Ag wastes. In The Open Chemical Engineering Journal, 2008, vol., no. 2, p. 6-9. ISSN 1874-1231.  
Citácie:  
1. [1.1] GHOSH, B. - GHOSH, M.K. - PARHI, P. - MUKHERJEE, P.S. - MISHRA, B.K. Waste Printed Circuit Boards recycling: An extensive assessment of current status. In Journal of Cleaner Production, 2015, vol. 94, 5-19., WOS
- ADEB06 KRÚPA, Vítazoslav - LAZAROVÁ, Edita. Assessing the reliability of rolling disk chisels full-profile tunneling machine drilling of exploration gallery for tunnel tubes : Hodnotenie spoľahlivosti diskových valivých dlát plnoprofilových raziacich strojov pri razení prieskumných štôlní pre tunelové rúry. In Q-magazín : internetový časopis o jakosti, 2009, č. 7, s. 8. ISSN 1213-0451. Požaduje sa internet.  
Citácie:  
1. [1.2] BARANOVÁ, V., LANDRYOVÁ, L., FUTÓ, J : Quality indicator model of dynamic system boring machine - Rock, Proceedings of the 2015 16th International Carpathian Control Conference, ICC 2015 30 June 2015, Article number 7145039, Pages 29-32, SCOPUS
- ADEB07 LEŠŠO, Igor - FUTÓ, Jozef - KREPELKA, František - PANDULA, Blažej - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Control with acoustic method of disintegration of rocks by rotary drilling. In Metalurgija, 2004, vol. 43, no. 2, p. 119-121. (0.100 - IF2003). (2004 - WOS, SCOPUS). ISSN 0543-5846.  
Citácie:  
1. [1.1] FLEGNER, Patrik - KACUR, Jan - DURDAN, Milan - LACIAK, Marek. Application of adaptive filters in rock separation by rotary drilling process identification. In ACTA MONTANISTICA SLOVACA. ISSN 1335-1788, 2015, vol. 20, no. 1, pp. 38., WOS  
2. [1.2] LEGNER, P. , KAČÚR, J., DURDÁN, M., LACIAK, M.:Application of adaptive filters in rock separation by rotary drilling process identification, Acta Montanistica Slovaca Volume 20, Issue 1, 28 July 2015, Pages 38-48, SCOPUS
- ADEB08 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DANKOVÁ, Zuzana - BRIANČIN, Jaroslav. Surface and structure study of clay-based composites after thermal treatment. In Arhiv za Tehničke nauke : Archives for Technical Sciences, 2013, vol. 5, no. 8, p. 49-56. ISSN 1840-4855.  
Citácie:  
1. [1.1] ZIVICA, V. - PALOU, M.T. Physico-chemical characterization of thermally treated bentonite. In Composites Part B: Engineering. ISSN 1359-8368, vol. 68, 2015, p. 436-445, WOS
- ADEB09 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DANKOVÁ, Zuzana. Adsorption properties of modified bentonite clay. In Chemine Technologija, 2009, vol. 50, no. 1, p. 47-50. ISSN 1392-1231.  
Citácie:  
1. [1.1] KRAJŇÁK, A. – PIVARČIOVÁ, L. - ROSSKOPFOVÁ, O. – GALAMBOŠ, M. – RAJEC, P. Adsorption of nickel on rhyolitic Slovak bentonites. In Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 304 (2015), Issue 2, p. 587-893,

WOS

2. [1.1] PIVARČIOVÁ, L. – KRAJNÁK, A. – ROSSKOPFOVÁ, O. – GALAMBOŠ, M. – RAJEC, P. Adsorption of nickel on andesitic bentonite Lieskovec. In *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 304 (2015), Issue 2, p. 851-858., WOS

ADEB10 OROLÍNOVÁ, Mária - ĎURIŠIN, Juraj - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - ĎURIŠIN, Martin. Effect of microstructure on properties of Cu-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposite. In *Chemical and Materials Engineering*, 2013, vol. 1, no. 2, p. 60-67.

Citácie:

1. [3.1] DASH, PK. - MURTY, BS. - KARTHIK AAMANCHI, RB.: *American Journal of Nanomaterials*, 3, 2015, p. 28-39

ADEB11 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - KURBEL, Tomáš. Methods of Sulphates and Heavy Metals Removal from Acid Mine Drainage (AMD). In *Waste Forum*, 2012, no. 3, s. 126-131. ISSN 1804-0195.

Citácie:

1. [1.2] MAČINGOVÁ, E. - LUPTÁKOVÁ, A. - PRAŠČÁKOVÁ, M. *Biological removal of anorganic pollutants from Acid Mine Drainage. In Inžynieria Mineralna Vol.16 (2015), Issue 1, p. 13-18., SCOPUS*

ADEB12 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - JAKABSKÝ, Štefan - HREDZÁK, Slavomír. Magnetic nanoscale particles as sorbents for removal of heavy metal ions. In *NANOENGINEERED NANOFIBROUS MATERIALS. NATO SCIENCE SERIES, SERIES II: MATHEMATICS, PHYSICS AND CHEMISTRY : Conference of the NATO-Advanced-Study-Institute on Nanoengineered Nanofibrous Materials. II. - Belek-Antalya, TURKEY, 2004, p.481-486. ISSN 1568-2609.(Conference of the NATO-Advanced-Study-Institute on Nanoengineered Nanofibrous Materials).*

Citácie:

1. [3.1] ASREL. *Sintesis Lempung Magnetik (Mg/Al-Fe Hydrotalcite) Serta Aplikasinya Bagi Adsorpsi Asam Humat, Skripsi thesis, Program Studi Kimia, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta, 2015, 60 p.*

ADEB13 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - IVANIČOVÁ, Lucia - JAKABSKÝ, Štefan - GALLIOS, G.P. Magnetic Zeolite as Arsenic Sorbent. In *Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants : proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants - Košice, Slovak Republik 13-17 Sept. 2008. IX.NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security. - Dordrecht : Springer Science+Business Media B.V., 2010, p. 51-59. ISBN 978-90-481-3496-0. ISSN 1874-6519.*

Citácie:

1. [1.1] VERBINNEN, Bram - BLOCK, Chantal - VAN CANEGHEM, Jo - VANDECASTEELE, Carlo. *Recycling of spent adsorbents for oxyanions and heavy metal ions in the production of ceramics. In WASTE MANAGEMENT. ISSN 0956-053X, 2015, vol. 45, no., pp. 407., WOS*

2. [1.2] VERBINNEN, B. , Block, C., Van Caneghem, J.b, Vandecasteele, C.a : *Recycling of spent adsorbents for oxyanions and heavy metal ions in the production of ceramics, Waste Management, Volume 45, April 22, 2015, 5p, SCOPUS*



- ADEB14 VEREŠ, Ján - DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - JAKABSKÝ, Štefan - BAKALÁR, Tomáš. Removal of Nickel by Natural and Magnetically Modified Bentonite. In Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants : proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants - Košice, Slovak Republik 13-17 Sept. 2008. IX.NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security. - Dordrecht : Springer Science+Business Media B.V., 2010, p. 289-294. ISBN 978-90-481-3496-0. ISSN 1874-6519.
- Citácie:
1. [1.1] *HASHEMIAN, Saeedeh - SAFFARI, Hossein - RAGABION, Saeedeh. Adsorption of Cobalt(II) from Aqueous Solutions by Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Bentonite Nanocomposite. In WATER AIR AND SOIL POLLUTION. ISSN 0049-6979, 2015, vol. 226, no. 1, pp., WOS*
  2. [1.1] *KRAJNAK, A. - PIVARCIOVA, L. - ROSSKOPFOVA, O. - GALAMBOS, M. - RAJEC, P. Adsorption of nickel on rhyolitic Slovak bentonites. In JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY. ISSN 0236-5731, 2015, vol. 304, no. 2, pp. 587., WOS*
  3. [1.1] *PIVARCIOVA, L. - KRAJNAK, A. - ROSSKOPFOVA, O. - GALAMBOS, M. - RAJEC, P. Adsorption of nickel on andesitic bentonite Lieskovec. In JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY. ISSN 0236-5731, 2015, vol. 304, no. 2, pp. 851., WOS*
- ADEB15 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - ŠEPELÁK, Vladimír. Chemical, physical, morphological and structural characterization of blast furnace sludge. In Diffusion Fundamentals : diffusion-fundamentals.org, 2010, vol. 12, spec. iss., p. 88-91. ISSN 1862-4138. Názov z obrazovky. Požaduje sa internet. Dostupné na internete: <<http://www.uni-leipzig.de/diffusion/journal/>>.
- Citácie:
1. [1.2] *FOELDI, Corinna - DOHRMANN, Reiner - MANSFELDT, Tim. Volatilization of elemental mercury from fresh blast furnace sludge mixed with basic oxygen furnace sludge under different temperatures. In ENVIRONMENTAL SCIENCE-PROCESSES & IMPACTS. ISSN 2050-7887, 2015, vol. 17, no. 11, pp. 1915., SCOPUS*

#### ADFA Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – impaktovaných

- ADFA01 BOBRO, Milan - MACEKOVÁ, Jaroslava - SLANČO, Pavel - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga. Wastes from mining and metallurgical activities in the water reservoir of Ružín : Odpady po baníckej a hutníckej činnosti vo vodnej nádrži Ružín. In Acta Metallurgica Slovaca, 2006, roč. 12, s. 26-32. ISSN 1338-1156.
- Citácie:
1. [1.1] *Brazova, Timea; Hanzelova, Vladimira; Miklisova, Dana; et al.Host-parasite relationships as determinants of heavy metal concentrations in perch (Perca fluviatilis) and its intestinal parasite infection ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY Volume: 122 Pages: 551-556 Published: DEC 2015, WOS*
- ADFA02 HANČULÁK, Jozef - BOBRO, Milan - ŠESTINOVÁ, Oľga - BREHUV, Ján - SLANČO, Pavel. Mercury in the environment of old mining areas of Rudňany and Merník : Ortuť v prostredí starých banských zátŕaží Rudňany a Merníka. In Acta Montanistica Slovaca, 2006, vol. 11, special Issue, p. 295-299. ISSN 1335-1788.
- Citácie:
1. [3.1] *VOLLMANNOVA, A. – ZUPKA, S. – BAJCAN, D. – MEDVECKY, M. –*

*DANIEL, J. Dangerous heavy metals in soil and small forest fruit as a result of old environmental loads. Proceedings of the 14th International Conference on Environmental Science and Technology CEST2015, Rhodes, Greece, 3-5 September 2015, p.00061.*

#### **ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných**

- ADFB01 BEJDA, Ján - MIKLÚŠOVÁ, Viera. Vlastnosti peliet z dezintegrovaných fytosurovín. In Acta Montanistica Slovaca, 2002, vol. 7., p. 40-43. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
*1. [1.2] Križan, P. : The densification process of wood waste (Book) IMSETQM, Bratislava, Slovakia ISBN: 978-311044002-7;978-311044001-0 Publisher: Walter de Gruyter GmbH, pages 1-170, SCOPUS*
- ADFB02 BREHUV, Ján - BOBRO, Milan - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - SLANČO, Pavel. Vplyv starých banských zát'aží na kontamináciu tokov ústiacich do nádrže vodného diela Ružin I vybranými prvkami v roku 2004. In Acta Montanistica Slovaca, 2005, vol. 10, no. 1, p. 322-328. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
*1. [1.1] Angelovicova, Lenka; Bobul'ska, Lenka; Fazekasova, Danica TOXICITY OF HEAVY METALS TO SOIL BIOLOGICAL AND CHEMICAL PROPERTIES IN CONDITIONS OF ENVIRONMENTALLY POLLUTED AREA MIDDLE SPIS (SLOVAKIA) CARPATHIAN JOURNAL OF EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES Volume: 10 Issue: 1 Pages: 193-201 Published: FEB 2015, WOS*  
*2. [4.1] KROKUSOVÁ, J. – ČECH, V. Vplyv banskej a hutníckej činnosti na geoekologickú štruktúru mesta Krompachy, Acta Universitatis Prešoviensis, Folia Oecologia, 2015, roč. 7, č. 1, p.59-74.*
- ADFB03 BREHUV, Ján - BOBRO, Milan - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - SLANČO, Pavel. Kontaminácia prostredia nádrže Vodného diela „Ružín I“ ťažkými kovmi, v rokoch 2002 – 2003. In Acta Montanistica Slovaca. - Košice : Fakulta BERG Technickej univerzity v Košiciach, 2004, vol. 9, č.4, 395-400. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
*1. [4.1] KROKUSOVÁ, J. – ČECH, V. Vplyv banskej a hutníckej činnosti na geoekologickú štruktúru mesta Krompachy, Acta Universitatis Prešoviensis, Folia Oecologia, 2015, roč. 7, č. 1, p.59-74.*
- ADFB04 FUTÓ, Jozef - IVANIČOVÁ, Lucia - KREPELKA, František. Identifikácia - optimálne riadenie technického systému neštandardnými metódami. In Hydraulika a pneumatika, 2010, roč.12, č. 1, s. 9-13. ISSN 1335-5171.  
Citácie:  
*1. [1.2] FUTÓ, J., LAZAROVÁ, E., KRULÁKOVÁ, M., BARANOVÁ, V.: Standard specific drilling energy of the acoustic signal for identification of indenter-Rock System, Inzynieria Mineralna, Volume 16, Issue 1, 1 January 2015, Pages 151-156, SCOPUS*  
*2. [1.2] MALINDŽÁKOVÁ, M., ROSOVÁ, A., STRAKA, M., HUSÁKOVÁ, N., KOZÁKOVÁ, L.: Application for processing of mass data for environmental impacts monitoring from municipal waste incineration, International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM Volume 1, Issue 2, 2015, Pages 41-48, SCOPUS*

- ADFB05 HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - JAKABSKÝ, Štefan - GEŠPEROVÁ, Danka - BRIANČIN, Jaroslav - BALOG, Marián. Mineral characteristics of dust outlets from rotary furnaces of iron ore works Siderite, Ltd., Nižná Slaná. In Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42, no. 3, p. 295-300. (2010 - GeoRef). ISSN 0369-2086.  
Citácie:  
1. [1.2] *LUO L.Q. - CHEN M. - YANG, C. - XU, J. - LIU, B. Characteristics of magnetic roasting and analysis of phase transformation process of oolitic iron ore. In Journal of Central South University (Science and Technology), Vol.46 (2015) No.1, 6-13., SCOPUS*
- ADFB06 KOVÁČOVÁ, Milota - LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - JAKABSKÝ, Štefan. Chemická stabilita mikrovlnne vitrifikovaných odpadov. In Acta Montanistica Slovaca, 2004, vol. 9., no.4, p. 410-413. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
1. [4.1] *Slavomír Hredzák, Marek Matik, Anton Zubrik, Katarína Štefušová, Miroslava Václavíková, POZNÁMKA K OXIDOM ŽELEZA V TZV. ALBÁNSKOM LÚŽENCIZ BÝVALEJ NIKLOVEJ HUTY V SEREDI, Konferencie, sympóziá, semináre – Geochémia 2015, s.66*
- ADFB07 KREPELKA, František - CHLEBOVÁ, Zuzana - IVANIČOVÁ, Lucia. Meranie, analýza a vyhodnocovanie prevádzkových náhodných procesov pri vŕtaní hornín. In Acta Mechanica Slovaca : časopis Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach, 2008, vol. 12, no 3-C, p. 229-236. ISSN 1335-2393.  
Citácie:  
1. [1.2] *FLEGNER, P., FERIANČIKOVÁ, K., LAZAROVÁ, E., LEŠŠO, I.: Some problems in control of the quality of the process of rotary drilling of rocks by using suitable visualization of concurrent vibrations, Acta Montanistica Slovaca Volume 20, Issue 4, 2015, Pages 282-289, SCOPUS*  
2. [1.2] *LAZAROVÁ, E., LABAŠ, M., KRÚPA, V., KRULÁKOVÁ, M., FERIANČIKOVÁ, K.: Analysis of the rotary drilling vibrational signal, International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM Volume 3, Issue 1, 2015, Pages 49-54, SCOPUS*  
3. [1.2] *LEŠŠO, I., HOROVČÁK, P., FLEGNER, P., GAŠPAROVÁ, Z: Contribution to the problem of knowledge discovery of a processional character in databases, Proceedings of the 2015 16th International Carpathian Control Conference, ICC 2015 30 June 2015, Article number 7145091, Pages 290-294, SCOPUS*
- ADFB08 LUPTÁKOVÁ, Alena - BÁLINTOVÁ, Magdaléna - JENČÁROVÁ, Jana - MAČINGOVÁ, Eva - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Metals recovery from acid mine drainage. In Nova biotechnologica, 2010, vol. 10, no. 1, p. 23-32. ISSN 1337-8783.  
Citácie:  
1. [1.2] *DARAMOLA, M.O. – SILINDA, B. – MASONDO, S, - OLUWASINA, O.O. Polyethersulphone-sodalite (PES-SOD) mixed-matrix membranes: Prospects for acid mine drainage (AMD) treatment. In The Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy, Vol. 115 (2015), Issue 12, p. 1221-1228. ISSN 2411-9717 (Online), SCOPUS*
- ADFB09 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DANKOVÁ, Zuzana - MATIK, Marek - HUDEEC, Pavol - KMECOVÁ, Erika. Iron oxide contribution to the modification of natural zeolite. In Acta Montanistica Slovaca, 2006, vol. 11, special issue 2, p. 353-357. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
1. [1.1] *SAKIZCI, Meryem - OZGUL TANRIVERDI, Leyla. Influence of acid and*



- heavy metal cation exchange treatments on methane adsorption properties of mordenite. In TURKISH JOURNAL OF CHEMISTRY. ISSN 1300-0527, 2015, vol. 39, no. 5, p. 970-983., WOS*
- ADFB10 ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - HANČULÁK, Jozef. Toxicity Testing of Sediments. In Nova Biotechnologica et Chimica, 2012, vol.11, no. 2, p. 111-116. ISSN 1338-6905.  
Citácie:  
*1. [1.1] Natalia Junakova, Jozef Junak, Magdalena Balintova, Reservoir sediment as a secondary raw material in concrete production, Clean Technologies and Environmental Policy, 17, 5, (2015) 1161–1169, WOS*
- ADFB11 ŠPALDON, Tomislav - BREHUV, Ján - BOBRO, Milan - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga. Mining development the Spiš-Gemer ore-location : Rozvoj baníctva v Spišsko-gemerskom Rudohorí. In Acta Montanistica Slovaca, 2006, vol. 11, č. 2, s. 375-379. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
*1. [1.1] Angelovicova, Lenka; Bobul'ska, Lenka; Fazekasova, Danica TOXICITY OF HEAVY METALS TO SOIL BIOLOGICAL AND CHEMICAL PROPERTIES IN CONDITIONS OF ENVIRONMENTALLY POLLUTED AREA MIDDLE SPIS (SLOVAKIA) CARPATHIAN JOURNAL OF EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES Volume: 10 Issue: 1 Pages: 193-201 Published: FEB 2015, WOS*
- ADFB12 ŠTYRIAK, Igor - SZABOVÁ, Terezia - NOVOTNÁ, Andrea - KOŠČOVÁ, Marta - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Vplyv ťažkých kovov na pôdnu mikrofóru. In Acta Montanistica Slovaca, 2002, vol. 7., no.4, p. 271-273. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
*1. [3.2] FEKETE OVÁ, Z. – HULEJOVÁ, SLÁDKOVIČOVÁ V. – MANGO VÁ, B. – ŠIMKOVIC, I. Biological activity of the metal-rich post-flotation tailings at an abandoned mine tailings pond (four decades after experimental afforestation). In ENVIRON SCI POLLUT RES, 2015, vol. 22, p. 12174–12181.*
- ADFB13 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Factors affecting bioleaching in the processing of non-metallics. In Nova biotechnologica, p. 11-16. ISSN 1337-8783.  
Citácie:  
*1. [3.2] ESTHER, J. - SUKLA, L.B. - PRADHAN, N. - PANDA, S. Fe (III) reduction strategies of dissimilatory iron reducing bacteria. In KOREAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING, 2015, vol. 32, iss. 1, p. 1-14.*
- ADFB14 TRPČEVSKÁ, Jarmila - GANEV, Nikolaj - ŽORAWSKI, Wojciech - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - BRIANČIN, Jaroslav. Effect of powder particle size on the structure of HVOF WC-Co sprayed coatings. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2009, vol. 9, no. 1, p. 42-48. ISSN 1335-8978.  
Citácie:  
*1. [1.1] Shabana; Sarcar, M. M. M.; Suman, K. N. S.; et al.: MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS Volume: 2 Issue: 4-5 Pages: 2654-2665 Published: 2015, WOS*
- ADFB15 TRPČEVSKÁ, Jarmila - ŽORAWSKI, Wojciech - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - BRIANČIN, Jaroslav - ZDRAVECKÁ, Eva. Investigation of microstructures of plasma and HVOF sprayed carbide coatings. In Powder Metallurgy Progress, 2007, vol. 7, no. 1, p. 52-58. ISSN 1335-8978.  
Citácie:  
*1. [1.1] Shabana; Sarcar, M. M. M.; Suman, K. N. S.; et al.: MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS Volume: 2 Issue: 4-5 Pages: 2654-2665 Published: 2015, WOS*

- ADFB16 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - ČURILOVÁ, D. - MACHAJOVÁ, Z. - BÁLINTOVÁ, Magdaléna. Vplyv mikrovlnného žiarenia na zníženie obsahu síry v slovenskom hnedom uhlí : The influence of microwave radiation on decrease of sulphur content in slovak brown coal. In Acta Montanistica Slovaca, 1998, vol. 3., no. 3, p. 401-404. ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.2] Ning Xu, Xiuxiang Tao: Changes in sulfur form during coal desulfurization with microwave: Effect on coal properties, International Journal of Mining Science and Technology, Volume 25, Issue 3, May 2015, Pages 435–438, SCOPUS

**ADMA Vedecké práce v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADMA01 BALÁŽ, Peter - BASTL, Zdeněk - HAVLÍK, Tomáš - LIPKA, Ján - TOTH, I. Characterization of mechanosynthesized sulphides. In SYNTHESIS AND PROPERTIES OF MECHANICALLY ALLOYED AND NANOCRYSTALLINE MATERIALS : International Symposium on Metastable, Mechanically Alloyed and Nanocrystalline Materials ROME, ITALY, MAY 20-24, 1996. - TRANS TECH PUBLICATIONS LTD, LAUBLSTRUTSTR 24, CH-8717 STAFÄ-ZÜRICH, SWITZERLAND, 1997, p. 217-222. ISSN 0255-5476.

Citácie:

1. [1.1] LIU, Xin - ZHAO, Hailei - KULKA, Andrzej - TRENCZEK-ZAJAC, Anita - XIE, Jingying - CHEN, Ning - SWIERCZEK, Konrad. Characterization of the physicochemical properties of novel SnS<sub>2</sub> with cubic structure and diamond-like Sn sublattice. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, 2015, vol. 82, no., pp. 212., WOS

- ADMA02 BALÁŽ, Peter - CALKA, Andrzej - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Matej. Processing of Eggshell Biomaterial by Electrical Discharge Assisted Mechanical Milling (EDAMM) and High Energy Milling (HEM) Techniques. In Materials and Manufacturing Processes, 2013, vol. 28, p. 343-347. ISSN 1042-6914.

Citácie:

1. [1.1] BISCAIA, Sara I. - VIANA, Tania F. - ALMEIDA, Henrique A. - BARTOLO, Paulo J. Production and characterisation of PCL/ES Scaffolds for Bone Tissue Engineering. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2015, vol. 2, no. 1, pp. 208., WOS

- ADMA03 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela. Selective leaching of antimony and arsenic from mechanically activated tetrahedrite, jamesonite and enargite. In International Journal of Mineral Processing, 2006, vol. 81, p. 44-50. ISSN 0301-7516.

Citácie:

1. [1.1] ESPITIA, Sandra L. Mesa - LAPIDUS, Gretchen T. Pretreatment of a refractory arsenopyritic gold ore using hydroxyl ion. In HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, 2015, vol. 153, no., pp. 106., WOS

2. [1.1] GOW, R. N. - YOUNG, C. - HUANG, H. - HOPE, G. - TAKASAKI, Y. Spectroelectrochemistry of enargite I: Reactivity in alkaline solutions. In MINERALS & METALLURGICAL PROCESSING. ISSN 0747-9182, 2015, vol. 32, no. 1, pp. 6., WOS

3. [1.1] GOW, R. N. - YOUNG, C. - HUANG, H. - HOPE, G. Spectroelectrochemistry of enargite III: Alkaline sulfide leaching. In MINERALS & METALLURGICAL PROCESSING. ISSN 0747-9182, 2015, vol. 32, no. 1, pp.

14., WOS

4. [1.1] RIVERA-VASQUEZ, Berny F. - DIXON, David. *Rapid atmospheric leaching of enargite in acidic ferric sulfate media. In HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, 2015, vol. 152, no., pp. 149., WOS*

- ADMA04 DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - POURGHAHRAMANI, Parviz - BALEK, Vladimír - NGUYEN, Anh Van - ŠATKA, A. - KOVÁČ, Jaroslav - FICERIOVÁ, Jana. *Mechanochemically synthesised Zn<sub>x</sub>Cd<sub>1-x</sub>S nanoparticles for solar energy applications. In Journal of Nano Research, 2012, vol. 18-19, p. 247-256. (0.630 - IF2011). ISSN 1662-5250.*

Citácie:

1. [1.1] CUI, Z.K. - LI, S.L. - ZHOU, J.Q. - ZHANG, J.L. - GE, S.X. - ZHENG, Z. *Preparation and Optical Properties of Spherical Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> Nanoparticles by In Situ Thermal Sulfuration Method. In NANO, 2015, vol. 10, no. 2, 155-171., WOS*

- ADMA05 HASHEMZADEHFANI, Mohsen - FICERIOVÁ, Jana - ABKHOSHK, Emad - SHAHRAKI, Behrouz Karimi. *Effect of mechanical activation on thiosulfate leaching of gold from complex sulfide concentrate. In Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 2012, vol. 248, no. 8, p. 1607-1612. (0.751 - IF2011). ISSN 1003-6326.*

Citácie:

1. [1.1] ESPITIA, Sandra L. Mesa - LAPIDUS, Gretchen T. *Pretreatment of a refractory arsenopyritic gold ore using hydroxyl ion. In HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, 2015, vol. 153, no., pp. 106., WOS*

2. [1.1] ZHANG, Chun - MIN, Xiaobo - CHAI, Liyuan - ZHANG, Jianqiang - WANG, Mi. *Mechanical Activation-Assisted Reductive Leaching of Cadmium from Zinc Neutral Leaching Residue Using Sulfur Dioxide. In JOM. ISSN 1047-4838, 2015, vol. 67, no. 12, pp. 3010., WOS*

3. [1.2] KENZHALIYEV, Bagdaulet Kenzalyevich - BERKINBAYEVA, Ainur Nurkalyevna - SHARIPOV, Rustam Hasanovich. *Research of the interacting process of copper-base alloys with leaching solutions under the action of different physicochemical factors. In American Journal of Applied Sciences. ISSN 15469239, 2015-12-02, 12, 12, pp. 982-992., SCOPUS*

4. [1.2] LIU, Juan - ZHANG, Yimin - HUANG, Jing - LIU, Tao - MA, Hao. *Extracting vanadium from stone coal by mechanical activation equipment. In Xiyou Jinshu/Chinese Journal of Rare Metals. ISSN 02587076, 2015-01-01, 39, 6, pp. 554-561., SCOPUS*

5. [1.2] TIAN, L. - ZHANG, T.-A. - LÜ, G.-Z. - LIU, Y. - ZHOU, S. - ZHANG, W.-G. - ZHANG, G.-Q. *Effect of mechanical activation on physical and chemical properties and roasting kinetics of sphalerite. In Zhongguo Youse Jinshu Xuebao/Chinese Journal of Nonferrous Metals, 2015, vol. 25, no. 12, 3535-3543, SCOPUS*

6. [1.2] YANG, Y. - YIN, W. - JIANG, T. - XU, B. - LI, Q. *Research on process of hydrometallurgical extracting Au, Ag, and Pd from decopperized anode slime. In TMS Annual Meeting, 2015, 107-114., SCOPUS*

- ADMA06 TAKACS, Laszlo - SOIKA, V. - BALÁŽ, Peter. *The effect of mechanical activation on highly exothermic powder mixtures. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 2001, vol. 141, p. 641-647. ISSN 0167-2738.*

Citácie:

1. [1.1] SAFAIE, P. - HAGHSHENAS-JAZI, E. - BORHANI, G. H. - BAKHSHI, S. R. - ALIZADEH, M. *In Situ Synthesis of MOSi<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Composite by Mechanical Milling and Subsequent Heat Treatment. In SYNTHESIS AND REACTIVITY IN INORGANIC METAL-ORGANIC AND NANO-METAL CHEMISTRY. ISSN 1553-3174, 2015, vol. 45, no. 6, pp. 879., WOS*

- ADMA07 TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - PAHOLIČ, G. - MATEOVÁ, K. Stimulating the thermal decomposition of magnesite. In *Thermochimica Acta*, 1996, vol. 277, no. 1-2, p. 75-84. ISSN 0040-6031.

Citácie:

1. [1.1] ZHAO, Zhen - LI, Zhi - WANG, Qi - WANG, Ying. *Quantum chemical study of thermal decomposition mechanism and polymorph predict phase transitions of magnesite. In RESEARCH ON CHEMICAL INTERMEDIATES. ISSN 0922-6168, 2015, vol. 41, no. 11, pp. 8471., WOS*

**ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADMB01 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - SANCHEZ, M. - KAMMEL, R. Attrition Grinding and leaching of enargite concentrate. In *Metall : Zeitschrift für Technik, Industrie und Handel*, 1999, vol. 53, no. 1-2, p. 53-56.

Citácie:

1. [1.1] MITOVSKI, Aleksandra M. - MIHAJLOVIC, Ivan N. - STRBAC, Nada D. - SOKIC, Miroslav D. - ZIVKOVIC, Dragana T. - ZIVKOVIC, Zivan D. *Optimization of the arsenic removal process from enargite based complex copper concentrate. In HEMIJSKA INDUSTRIJA. ISSN 0367-598X, 2015, vol. 69, no. 3, pp. 287., WOS*

- ADMB02 EŠTOKOVÁ, Adriana - ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - LUPTÁKOVÁ, Alena - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. Study of the Deterioration of Concrete Influenced by Biogenic Sulphate Attack. In *Procedia Engineering*, 2012, vol. 442, p. 1901-1908. (2012 - SCOPUS, WOS). ISSN 1877-7058.

Citácie:

1. [1.2] GRENGG, C. - MITTERMAYR, F. - BALDERMANN, A. - BÖTTCHER, M. E. - LEIS, A. - KORAIMANN, G. - GRUNERT, P. - DIETZEL, M. *Microbiologically induced concrete corrosion: A case study from a combined sewer network. In Cement and Concrete Research. ISSN 00088846, 2015-07-14, 77, pp. 16-25., SCOPUS*

- ADMB03 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - VILLACHICA, Carlos Leon - HARVANOVÁ, Jarmila - GOCK, Eberhard. Selective leaching of bismuth from mechanically activated concentrate. In *Mineral Processing and Extractive Metallurgy : Section C of the Transactions of the Institution of Mining and Metalurgy*, 2012, vol. 121, no. 2, p. 103-108. ISSN 0371-9553.

Citácie:

1. [1.2] FENG, Q.-C. - WEN, S.-M. - WANG, Y.-J. - CAO, Q.-B. - ZHAO, W.-J. *Dissolution kinetics of cerussite in an alternative leaching reagent for lead. In Chemical Papers. ISSN 0366-6352, vo.69, 2015, iss.3, pp.440-447, SCOPUS*

- ADMB04 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena - KUPKA, Daniel. The possibilities of sulphate-reducing bacteria use in mine drainage waters remediation. In *Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society*, 2013, vol. 14, no. 2, p. 47-51. ISSN 1640-4920.

Citácie:

1. [1.2] ŠESTINOVÁ, O. - FINDORÁKOVÁ, L. - DOLINSKÁ, S. - HANČULÁK, J. - ŠPALDON, T. - FEDOROVÁ, E. *Effect of Environmental Load on the Toxicity of Bottom Sediments. In NOVA BIOTECHNOLOGICA ET CHIMICA. ISSN: 1338-6905, 2015, Vol. 14, iss.1, p.78-86, Scopus*

- ADMB05 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. The elimination of heavy metal ions from waters by biogenic iron sulphides. In *Chemical engineering transactions*, 2012, vol. 28, p. 205-210. ISSN 1974-9791.(BOSICON : International Conference on Contaminated Sites Remediation).



Citácie:

1. [1.1] AJMAL, M. - SIDDIQ, M. - AKTAS, N. - SAHINER, N. *Magnetic Co-Fe bimetallic nanoparticle containing modifiable microgels for the removal of heavy metal ions, organic dyes and herbicides from aqueous media. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2015, vol. 5, no. 54, p. 43873-43884., WOS*
2. [1.1] ALESIA, F.D. - CHIRWA, E.M.N. *Optimisation Process of Sulphur Recovery Using a Two-Step Biological System. In Chemical Engineering Transactions. ISSN 1974-9791, 2015, vol. 45, p. 607-612., WOS*
3. [1.1] BULGAKOVA, A.V. – SOFRONOV, D.S. – BRYLEVA, E.Y – BELIKOV, K.N. – CHEBANOV, V.A. *Removal of metal ions from aqueous solutions by the CuS particles. In Sorption and Chromatography Processes, Vol. 15 (2015), Issue 3, p. 366-372. ISSN 1680-0613., WOS*

ADMB06

LUPTÁKOVÁ, Alena - KOTULIČOVÁ, Ingrida - MAČINGOVÁ, Eva - JENČÁROVÁ, Jana. Bacterial elimination of sulphates from mine waters. In Chemical engineering transactions, 2013, vol. 35, p. 853-858. ISSN 1974-9791. (PRES'13 : Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction).

Citácie:

1. [1.1] BALINTOVA, Magdalena - DEMČAK, Stefan - HOLUB, Marian - HURAKOVA, Maria. *Partial sulphate precipitation with iron oxidation in acid mine waters (Slovakia). In International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM. ISSN 13142704, 2015-01-01, 2, 5, pp. 543-548., WOS*
2. [3.1] DEMČAK, S. *Study of sorption properties of hemp hurds for mine water. ISeC 2015 -Interdisciplinary Scientific eConference of Doctoral Students and Young Researcher, 20.-24. July 2015.*

ADMB07

MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - STORZER, H.D. - BAYER, A. Direct magnetic problem solved by quaternion analog of 3D Cauchy-Riemann system. In Electrical Engineering, 1993, vol. 76, no. 6, p. 417-421. ISSN 0948-7921.

Citácie:

1. [1.1] ABREU-BLAYA, Ricardo - AVILA-AVILA, Rafael - BORY-REYES, Juan - RODRIGUEZ-DAGNINO, Ramon M. *Cauchy representation formulas for Maxwell equations in 3-dimensional domains with fractal boundaries. In BULLETIN OF THE BRAZILIAN MATHEMATICAL SOCIETY. ISSN 1678-7544, DEC 2015, vol. 46, no. 4, p. 681-700., WOS*

ADMB08

VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MISAELIDES, P. - GALLIOS, G.P. - JAKABSKÝ, Štefan - HREDZÁK, Slavomír. Removal of cadmium, zinc, copper and lead by red mud, an iron oxides containing hydrometallurgical waste. In Studies in Surface Science and Catalysis – Oxide Based Materials, 2005, vol. 155, p. 517-525. ISSN 0167-2991.

Citácie:

1. [1.1] GUPTA, Vinod Kumar - NAYAK, Arunima - BHUSHAN, Brij - AGARWAL, Shilpi. *A critical analysis on the efficiency of activated carbons from low-cost precursors for heavy metals remediation. In Critical Reviews in Environmental Science and Technology. ISSN 10643389, 2015-01-01, 45, 6, pp. 613-668., WOS*
2. [1.1] HAYNES, R. J. *Use of industrial wastes as media in constructed wetlands and filter beds Prospects for removal of phosphate and metals from wastewater streams. In Critical Reviews in Environmental Science and Technology. ISSN 10643389, 2015-01-01, 45, 10, pp. 1041-1103., WOS*
3. [1.1] MAJIDNIA, Zohreh - IDRIS, Ani. *Combination of maghemite and titanium oxide nanoparticles in polyvinyl alcohol-alginate encapsulated beads for*

- cadmium ions removal. In Korean Journal of Chemical Engineering. ISSN 02561115, 2015-02-23, 32, 6, pp. 1094-1100., WOS*
4. [1.1] NATH, Harjeet - SAHOO, Pranati - SAHOO, Abanti. *Characterization of Red Mud treated under high temperature fluidization. In Powder Technology. ISSN 00325910, 2015-01-01, 269, pp. 233-239., WOS*
5. [1.1] NICULESCU, Mihaela Doina. *Study on chemically modified red mud for pollutants capturing from industrial effluents. In Revista de Chimie. ISSN 00347752, NOV 2014, 65, 11, pp. 1310-1313., WOS*
6. [3.1] PATEL, S. - PAL, B.K. *Current Status of an Industrial Waste: Red Mud an Overview. In IJLTEMAS - International Journal of Latest Technology in Engineering, Management & Applied Science, Volume IV (2015), Issue VIII, p. 1-16*

ADMB09 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - DOLINSKÁ, Silvia - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír - DIMITRAKIS, Georgios. *Utilization of Microwave Radiation at the Heating of Magnesite. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2014, vol. 15., no. 1, p. 175-182. ISSN 1640-4920.*

Citácie:

1. [1.1] LAZAR, M. - IMRIS, I. - LENGYELOVA, M. - HORBAJ, P. *Pyrometalurgické spracovanie elektronického odpadu plazmovou technológiou. Pyrometallurgical Processing of Electronics Waste by Plasma Technology. In Chemicke listy, Vol. 109 (2015), Issue 7, p. 543-549., WOS*

#### **ADNA Vedecké práce v domácich impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

ADNA01 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter. *Leaching of gold from a mechanically and mechanochemically activated waste. In Acta Montanistica Slovaca, 2010, roč.15, č. 3, p.183-187. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.*

Citácie:

1. [1.1] OU, Zhiyuan - LI, Jinhui - WANG, Zhishi. *Application of mechanochemistry to metal recovery from second-hand resources: a technical overview. In ENVIRONMENTAL SCIENCE-PROCESSES & IMPACTS. ISSN 2050-7887, 2015, vol. 17, no. 9, pp. 1522., WOS*
2. [1.1] TAN, Quanyin - LI, Jinhui. *Recycling Metals from Wastes: A Novel Application of Mechanochemistry. In ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0013-936X, 2015, vol. 49, no. 10, pp. 5849., WOS*

ADNA02 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - GOCK, Eberhard. *Leaching of gold, silver and accompanying metals from circuit boards (PCBs) waste. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no.2, p.128-131. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.*

Citácie:

1. [1.1] AKCIL, A. - ERUST, C. GAHAN, C.S. - OZGUN, M. - SAHIN, M. - TUNCUK, A. *Precious metal recovery from waste printed circuit boards using cyanide and non-cyanide lixiviants - A review. In Waste Management, 2015, vol. 45, special no. SI, 258-271., WOS*
2. [1.1] FOTOOHI, B. - MERCIER, L. *Recovery of precious metals from ammoniacal thiosulfate solutions by hybrid mesoporous silica: 3-Effect of contaminants. In Separation and Purification Technology, 2015, vol. 139, 14-24., WOS*
3. [1.1] GHOSH, B. - GHOSH, M. K. - PARHI, P. - MUKHERJEE, P.S. - MISHRA, B.K. *(Waste Printed Circuit Boards recycling: an extensive assessment of current status. In Journal of Cleaner Production, 2015, vol. 94, 5-19., WOS*
4. [1.1] HE, Y. - XU, Z. *Recycling gold and copper from waste printed circuit*

- boards using chlorination process. In RSC Advances, 2015, vol. 5, no. 12, 8957-8964.*
5. [1.1] OU, Z. - LI, J. - WANG, Z., *Application of mechanochemistry to metal recovery from second-hand resources: a technical overview. In Environmental Science-Processes & Impacts, 2015, vol. 17, no. 9, 1522-1530, WOS*
6. [1.1] TAN, Q. - LI, J. *Recycling Metals from Wastes: A Novel Application of Mechanochemistry. In Environmental Science & Technology, 2015, vol. 49, no. 10, 5849-5861., WOS*
7. [1.2] JADHAV, U.U. - HOCHENG, H. *Waste solder and printed circuit board: The emerging secondary sources for recovery of metals. In Archives of Materials Science and Engineering, 2015, vol. 72, no. 1, 5-15., SCOPUS*
- ADNA03 FUTÓ, Jozef - KREPELKA, František - CHLEBOVÁ, Zuzana - IVANIČOVÁ, Lucia. Measuring procedure of experimental data acquisition and data evaluation of acoustic emission in rock disintegration. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2009, vol. 14, no. 3, p. 254-259. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.
- Citácie:
1. [1.1] FLEGNER, P. - KACUR, J. - DURDAN, M. - LACIAK, M. *Application of adaptive filters in rock separation by rotary drilling process identification. In ACTA MONTANISTICA SLOVACA. ISSN 1335-1788, 2015, vol. 20, no. 1, p. 38-48., WOS*
2. [1.2] FLEGNER, P. , KAČÚR, J., DURDÁN, M., LACIAK, M.: *Application of adaptive filters in rock separation by rotary drilling process identification, Acta Montanistica Slovaca, Volume 20, Issue 1, 28 July 2015, Pages 38-48, SCOPUS*
- ADNA04 KREPELKA, František - FUTÓ, Jozef. Akustické aspekty technologického procesu rozpojovania hornín. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2007, roč. 12, č. 1, s. 25-28. ISSN 1335-1788.
- Citácie:
1. [1.1] FLEGNER, P. - KACUR, J. - DURDAN, M. - LACIAK, M. *Application of adaptive filters in rock separation by rotary drilling process identification. In ACTA MONTANISTICA SLOVACA. ISSN 1335-1788, 2015, vol. 20, no. 1, p. 38-48., WOS*
2. [1.2] FLEGNER, P. , KAČÚR, J., DURDÁN, M., LACIAK, M.: *Application of adaptive filters in rock separation by rotary drilling process identification, Acta Montanistica Slovaca Volume 20, Issue 1, 28 July 2015, Pages 38-48, SCOPUS*
- ADNA05 KRÚPA, Vítazoslav - LAZAROVÁ, Edita. Matematická interpretácia výsledkov monitorovania interakcie horninového masívu a raziaceho stroja : Mathematical interpretation of monitoring results of the rock mass and TBM interaction In. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2008, vol. 13, no.1, p. 33-38. ISSN 1335-1788.
- Citácie:
1. [1.2] IVANIČOVÁ, L., LABAŠ, M., KRULÁKOVÁ, M.: *Analysis of tunnel excavation monitoring data for prediction of tbm performance – statistical distribution functions of rock strength, International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM Volume 3, Issue 1, 2015, Pages 55-62, SCOPUS*
- ADNA06 KUPKA, Daniel - DAKOS, Zuzana - HORŇÁKOVÁ, Andrea - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - KAVEČANSKÝ, Viktor. Effluent water quality and the ochre deposit characteristics of the abandoned Smolník mine, East Slovakia. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2012, vol. 17, no.1, p. 56-64. (0.084 - IF2011). ISSN 1335-1788.
- Citácie:
1. [1.2] MAČINGOVÁ, Eva - LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. *Biological removal of anorganic pollutants from Acid Mine Drainage. In Inzynieria Mineralna. ISSN 16404920, 2015-01-01, 16, 1, pp. 13-18., SCOPUS*



- ADNA07 LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - ZUBRIK, Anton - KOVÁČOVÁ, Milota - DOLINSKÁ, Silvia. The Application of Microwave Energy in Mineral Processing - a Review. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2011, vol. 16, no. 2, p. 137-148. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.
- Citácie:
1. [1.1] SINGH, Subhashree - SAHOO, H. - RATH, S. S. - PALEI, B. B. - DAS, B. Separation of hematite from banded hematite jasper (BHJ) by magnetic coating. In *JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY*. ISSN 2095-2899, 2015, vol. 22, no. 2, pp. 437., WOS
  2. [1.1] UDOUDO, Ofonime - FOLORUNSO, Olaosebikan - DODDS, Christopher - KINGMAN, Samuel - URE, Alex. Understanding the performance of a pilot vermiculite exfoliation system through process mineralogy. In *MINERALS ENGINEERING*. ISSN 0892-6875, 2015, vol. 82, no., pp. 84., WOS
  3. [3.1] Abhilash, B. D. Pandey, K. A. Natarajan: *Microbiology for Minerals, Metals, Materials and the Environment*, CRC Press, Taylor and Francis Group, 2015.
  4. [3.1] GHOSH, A. - ABHILASH, S. - PANDEY, B.D. *Microbial Biodesulphurisation of Coal*. In *Microbiology for Minerals, Metals, Materials and the Environment*. Taylor and Francis- CRC press, Philadelphia, US, pp. 153-184. ISBN 9781482257298
  5. [3.2] M. - BRESTOVIC, T. - CARNOGURSKA, M. JASMINSKA, N. Determination of Boundary Conditions and Optimisation of the Graphite Electrode Cooling Circuit. In *Applied Mechanics and Materials*, Vol. 816 (2015), p. 88-95.
- ADNA08 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal. Zinc recovery from iron and steel making wastes by conventional. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2011, vol. 16, no. 3, p. 185-191. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788. Dostupné na internete: <KE103>.
- Citácie:
1. [1.1] FOELDI, Corinna - DOHRMANN, Reiner - MANSFELDT, Tim. Volatilization of elemental mercury from fresh blast furnace sludge mixed with basic oxygen furnace sludge under different temperatures. In *ENVIRONMENTAL SCIENCE-PROCESSES & IMPACTS*. ISSN 2050-7887, 2015, vol. 17, no. 11, pp. 1915., WOS
  2. [1.1] PENG, Zhiwei - HWANG, Jiann-Yang. Microwave-assisted metallurgy. In *INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS*. ISSN 0950-6608, 2015, vol. 60, no. 1, pp. 30., WOS
  3. [1.2] PENG, Zhiwei - HWANG, Jiann Yang. Microwave-assisted metallurgy. In *Stred*. ISSN 18039243, 2015-01-01, 60, 1, pp. 30-63., SCOPUS
- ADNA09 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. Non-isothermal microwave leaching kinetics of zinc removal from basic oxygen furnace dust. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2010, vol. 15, p.204-211. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.
- Citácie:
1. [1.1] PENG, Zhiwei - HWANG, Jiann-Yang. Microwave-assisted metallurgy. In *INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS*. ISSN 0950-6608, 2015, vol. 60, no. 1, pp. 30., WOS
- ADNA10 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. Non-isothermal microwave leaching kinetics of zinc removal from basic oxygen furnace dust. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2010, vol. 15, no. 3, p. 204-211. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.
- Citácie:

1. [1.1] PENG, Zhiwei - HWANG, Jiann-Yang. *Microwave-assisted metallurgy. In INTERNATIONAL MATERIALS REVIEWS. ISSN 0950-6608, 2015, vol. 60, no. 1, pp. 30., WOS*
2. [1.2] CHEN, Guo - CHEN, Jin - PENG, Jinhui. *Thermal design method for strures of microwave hot air reactor. In TMS Annual Meeting, 2015-01-01, 2015-March, pp. 739-746., SCOPUS*

ADNA11 VEREŠ, Ján - DANKOVÁ, Zuzana. Study of the treated and magnetically modified bentonite as possible sorbent of heavy metals. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2009, roč. 14, č. 2, s. 152-155. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.2] BHATIA, Rohit - ARORA, Bharti - GAUR, Jitender - CHOI, Eun Ha - ATTRI, Pankaj. *Utility of bentonite composite for wastewater treatment. In Bentonite: Characteristics, Uses and Implications for the Environment, 2015-04-01, pp. 137-150., SCOPUS*
2. [1.2] PANDEY, Sadanand - MISHRA, Ajay K. - MISHRA, Shivani B. *Bentonite and its composites: Removal of heavy metal ions from water. In Bentonite: Characteristics, Uses and Implications for the Environment, 2015-04-01, pp. 91-125., SCOPUS*

**\*AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

AEC01 BALÁŽ, Peter - FABIÁN, Martin - PASTOREK, Michal - CHOLUJOVÁ, Dana - SEDLÁK, Ján. Anticancer effects of realgar As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> particles prepared by nanomilling. In *Arsenic in geosphere and human diseases. Jean, Jiin-Shuh - Bundschuh, Jochen - Bhattacharya, Prosun. - London : Taylor a. Francis Group, 2010, p. 350-351. ISBN 978-0-415-57898-1. (International congress: Arsenic in the environment).*

Citácie:

1. [1.1] Lasghari, Amir – Ghamami, Shahriar – Bahrami, Zahra – Shomossi, Farzaneh – Salgado-Morán, Guillermo, Glossman-Mitnik, Daniel. *Morphological Investigation and Fractal Properties of Realgar Nanoparticles. In JOURNAL OF NANOMATERIALS 2015, vol.2015, 8 pages, WOS*

AEC02 KRÚPA, Vítazoslav - LAZAROVÁ, Edita. Method of the determination properties of rock mass from monitored data from TBM tunneling. In *43 rd International October Conference on Mining and Matallurgy : proceedings IOC 2011, Kladovo, Serbia October 12 - 15, 2011. Eds. D., Markovič, D., Živkovič, S., Nestorovič. - University of Belgrade - Technical Faculty in Bor, Serbia, 2011, p. 167-170. ISBN 978-86-80987-87-3. (43 rd International October Conference on Mining and Matallurgy).*

Citácie:

1. [1.2] IVANIČOVÁ, L., LABAŠ, M., KRULÁKOVÁ, M.: *Analysis of tunnel excavation monitoring data for prediction of tbm performance – statistical distribution functions of rock strength, International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, SCOPUS*

AEC03 SCHÜTZ, Tomáš - DOLINSKÁ, Silvia - DANKOVÁ, Zuzana - BRIANČIN, Jaroslav - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - STRAJŇÁK, Sergej. Removal of heavy metals by manganese - modified natural material. In *XV Balkan Mineral Processing Congress : proceedings of congress Sozopol, Bulgaria, June 12-6, 2013. Eds. Nishkov, I., Grigorova, I., Mochev, D. - Sofia, Bulgaria : University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 2013, p. 1005-1008. ISBN 978-954-353-218-6. (Balkan Mineral Processing Congress).*

**Citácie:**

1. [4.2] JENČÁROVÁ, J. – LUPTÁKOVÁ, A. *The metal and sulphate removal from mine drainage waters by biological-chemical ways. In Nova Biotechnologica et Chimica, Vol. 14 (2015), no. 1, p. 87-95.*

**\*AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AED01     ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - LOVÁS, Michal - ZUBRIK, Anton - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MATIK, Marek. Removal of Cd<sup>2+</sup> from aqueous solutions by low-cost adsorbents. In Partikulárne látky vo vede, priemysle a životnom prostredí : VII. konferencia s medzinárodnou účasťou, Herľany 13.-14. november 2012. Eds. Junák, J., Številová, N., Eštoková, A., Ondová, M. - Košice : TU v Košiciach, Stavebná fakulta, Ústav environmentálneho inžinierstva, 2012, s. 237. ISBN 978-80-553-1211-8.(konferencia s medzinárodnou účasťou Partikulárne látky vo vede, priemysle a životnom prostredí).

**Citácie:**

1. [1.1] Paduraru, C., Tofan, L., Teodosiu, C., Bunia, I., Tudorachi, N., Toma, O., 2015. *Biosorption of zinc(II) on rapeseed waste: Equilibrium studies and thermogravimetric investigations. Process Safety and Environmental Protection 94, 18-28, WOS*

**\*AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEE01     LUPTÁKOVÁ, Alena - BÁLINTOVÁ, Magdaléna - MAČINGOVÁ, Eva - JENČÁROVÁ, Jana - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Remediation of acid mine drainage in the deposit Smolník by physical and biological-chemical methods. In CEST 2009 : 11th International conference on environmental science and technology, Chania, sept. 3rd-5th, 2009, P. 773-779. ISSN 1106-5516.(International conference on environmental science and technology).

**Citácie:**

1. [3.1] ŠPALDON, T. - HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - FINDORÁKOVÁ, L. - FEDOROVÁ, E. *Effective ways of desulphurization of acid mine drainage. In 19th Conference on Environment and Mineral Processing: Part II. Ostrava: VŠB TU, 2015, p. 83-87. ISBN 978-80-248-3754-3.*  
2. [4.1] ŠPALDON, T. - KUPKA, D. - HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - FINDORÁKOVÁ, L. - FEDOROVÁ, E. *Acid mine drainage treatment using barium. In Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a Strednej Európy. Košice : SBS ZSVTS, ZO pri Ústave geotechniky SAV Košice, 2015, p. 60-63. ISBN 978-80-970034-8-7.*

**AFA Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

- AFA01     FLOREK, Ivan - LABUN, J. - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal. The measurement of complex electric permittivity of fine grained minerals at microwave frequencies. In International Microwave Power Symposium : proceedings of the 31st, Symposium in Boston, MA, USA, July 28 – 31, 1996. - Boston, MA, USA, 1996, p.155-158. ISSN 1070-0129.

**Citácie:**

1. [1.1] Zhang, B., Zhao, Y., Zhou, C., Duan, C., Dong, L. *Fine coal desulfurization by magnetic separation and the behavior of sulfur component response in microwave energy pretreatment Energy and Fuels ,Volume 29, Issue 2, 19 February 2015, Pages 1243-1248, WOS*

## AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 FLOREK, Ivan - LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid. The effect of microwave radiation on magnetic properties of grained iron containing minerals. In International Microwave Power Symposium : proceedings of the 31st, Symposium in Boston, MA, USA, July 28 – 31, 1996. - Boston, MA, USA, 1996, p. 152-154. ISSN 1070-0129.

**Citácie:**

1. [1.1] Mamdouh Omrana, Timo Fabritiusa, Ahmed M. Elmahdyb, Nagui A. Abdel-Khalekb, Mortada El-Arefc, Abd El-Hamid Elmanawic, *XPS and FTIR spectroscopic study on microwave treated high phosphorus iron ore, Applied Surface Science, Volume 345, 1 August 2015, Pages 127–140, WOS*

2. [3.1] Mamdouh Omran, *MICROWAVE DEPHOSPHORISATION OF HIGH PHOSPHORUS IRON ORES OF THE ASWAN REGION, EGYPT DEVELOPING A NOVEL PROCESS FOR HIGH PHOSPHORUS IRON ORE UTILIZATION, DISSERTATION, ACTA UNIVERSITATIS OULUENSIS C Technica 556, 2015*

- AFC02 FUTÓ, Jozef - KREPELKA, František - IVANIČOVÁ, Lucia. Possibilities of optimization of small-diameter diamond drilling process using the accessory acoustic signal. In International Symposium on Earth Science and Technology 2008 : proceedings. Eds. Matsui, K. - Jinno, K. - Itoi, R. - Sasaki, K. - Japan : Kyushu University, p. 621-628. ISBN 978-4-9902356-9-7.

**Citácie:**

1. [1.2] LAZAROVÁ, E., LABAŠ, M., KRÚPA, V., KRULÁKOVÁ, M., FERINAČIKOVÁ, K.: *Analysis of the rotary drilling vibrational signal, International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM Volume 3, Issue 1, 2015, Pages 49-54, SCOPUS*

## \*AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFDA01 HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan. Vzťahy medzi ukazovateľmi účinnosti procesu rozdrúžovania pri magnetickej úprave železonosných surovín. In Nerastné suroviny a životné prostredie : zborník prednášok z medzinárodnej konferencie. Hotel Repiská, Demänovská dolina 7 - 8. október 2010. Ed. M. Beránek. - Slovenská banícka spoločnosť, 2010, p. 163-170. ISBN 978-80-970521-0-2.(Nerastné suroviny a životné prostredie).

**Citácie:**

1. [3.1] SPIŠAK, J. - NASCAK, D. - ORAVCOVA, E. *Increasing Dust-Chamber Efficiency of Rotary Furnace for Magnesite Treatment. In European Scientific Journal, vol.11 (2015), No.9, p. 77-84*

## BDF Odborné práce v ostatných domácich časopisoch

- BDF01 BREHUV, Ján - BOBRO, Milan - HANČULÁK, Jozef. Distribúcia nánosov kontaminovaných ťažkými kovmi v nádrži Vodného diela Ružín I. In Vodohospodársky spravodajca, 2003, roč. 1, s. 8-10.

**Citácie:**

1. [1.1] Romanescu, Gheorghe; Tirnovan, Alina; Sandu, Ion; *et al. Water Chemism Within the Settling Pond of Valea Straja and the Quality of the Suha*



- Water Body (Eastern Carpathians) REVISTA DE CHIMIE Volume: 66 Issue: 10 Pages: 1700-1706 Published: OCT 2015, WOS*
- BDF02 KOVÁČOVÁ, Milota - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan - HÁJEK, M. Využitie mikrovlnnej energie pri vitifikácii Fe – odpadov. In Acta Metallurgica Slovaca, 2006, roč. 12, č. 1, s. 214-219. ISSN 1338-1156.
- Citácie:  
*1. [4.1] Slavomír Hredzák, Marek Matik, Anton Zubrik, Katarína Štefušová, Miroslava Václavíková, POZNÁMKA K OXIDOM ŽELEZA V TZV. ALBÁNSKOM LÚŽENCIZ BÝVALEJ NIKLOVEJ HUTY V SEREDI, Konferencie, sympóziá, semináre – Geochémia 2015, s.66.*

**BEE Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, recenzovaných a nerecenzovaných)**

- BEE01 BREHUV, Ján - BOBRO, Milan - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - MACEKOVÁ, Jaroslava. The proportion of observed mining localities on contamination water and sediment deposits of Water-work Ružín No 1 reservoir in 2004 by selected elements. In 10th Conference on Environment and Mineral Processing : proceedings of conference, Ostrava, 22.-24.6.2006. - Ostrava, ČR : Publishing services department, VŠB – Technical University of Ostrava, 2006, p. 45-53.
- Citácie:  
*1. [1.1] Singovszka, Eva; Balintova, Magdalena; Holub, Marian; et al. ASSESSMENT OF SEDIMENT QUALITY IN WATER RESERVOIR RUZIN AND ITS TRIBUTARIES (SLOVAKIA) Book Group Author(s): SGEM Location: Albena, BULGARIA Date: JUN 18-24, 2015, WOS*

**DAI Dizertačné a habilitačné práce**

- DAI01 DANKOVÁ, Zuzana. Povrchové a sorpčné vlastnosti modifikovaného bentonitu : doktorandská dizertačná práca. Orolínová Zuzana. Košice, august 2009. 113 s. Ústav geotechniky SAV, Košice.
- Citácie:  
*1. [4] ZUBRIK, A. - HREDZÁK, S. - VÁCLAVÍKOVÁ, M. - LOVÁS, M.. Minerály a mineralogické postupy v environmentálnych technológiách. In Workshop Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie "PROMATECH". Košice, 26.2.2015. - Košice: ÚMV SAV, 2015. ISBN 978-80-89782-01-7.*
- DAI02 KRÚPA, Vítazoslav. Hypotheses, Models, Theories and the Verification of the Full-profile Tunneling : Hypotézy, modely, teórie a ich verifikácie pri plnoprofilovom razení : doktorská dizertačná práca. Košice : UGT SAV. 251s.
- Citácie:  
*1. [1.2] BARANOVÁ, V., LANDRYOVÁ, L., FUTÓ, J : Quality indicator model of dynamic system boring machine - Rock, Proceedings of the 2015 16th International Carpathian Control Conference, ICC 2015, SCOPUS*  
*2. [1.2] IVANIČOVÁ, L., LABAŠ, M., KRULÁKOVÁ, M.: Analysis of tunnel excavation monitoring data for prediction of tbm performance – statistical distribution functions of rock strength, International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM Volume 3, Issue 1, 2015, Pages 55-62, SCOPUS*
- DAI03 KRÚPA, Vítazoslav. Matematické modelovanie diamantového vrtania na základe standového výskumu : doktorandská dizertačná práca.

Citácie:

1. [1.2] FUTÓ, J., LAZAROVÁ, E., KRULÁKOVÁ, M., BARANOVÁ, V.: *Standard specific drilling energy of the acoustic signal for identification of indenter-Rock System, Inzynieria Mineralna Volume 16, Issue 1, 1 January 2015, Pages 151-156, SCOPUS*

DAI04 MATIK, Marek. Štúdium sorpčných vlastností magnetických sorbentov ťažkých kovov : doktorandská dizertačná práca. Marek Matik. Košice, 16.8.2007. 94 s. Ústav geotechniky Košice.

Citácie:

1. [4.1] ZUBRIK, Anton - HREDZÁK, Slavomír - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - LOVÁS, Michal. *Minerály a mineralogické postupy v environmentálnych technológiách. In Workshop Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie "PROMATECH". Košice, 26.2.2015. - Košice : ÚMV SAV, 2015. ISBN 978-80-89782-01-7.M*

DAI05 VEREŠ, Ján. Mikrovlnná extrakcia kovov z kovonosných odpadov : doktorandská dizertačná práca. Vereš Ján. Košice, 2011. 156 s. Hutnícka fakulta TU Košice, Ústav geotechniky SAV v Košiciach.

Citácie:

1. [4.1] ZUBRIK, Anton – HREDZÁK, Slavomír – VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – LOVÁS, Michal. *Minerály a mineralogické postupy v environmentálnych technológiách. Uvedená publikácia bola vytvorená realizáciou projektu „Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie „PROMATECH“, ITMS kód projektu: 26220220186, na základe podpory Operačného programu Výskum a vývoj financovaného z Európskeho fondu regionálneho rozvoja.*

## **Príloha D**

### **Údaje o pedagogickej činnosti organizácie**

#### Semestrálne prednášky:

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálna mikrobiológia

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta BERG Ústav zemských zdrojov

#### Semestrálne cvičenia:

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentálna mikrobiológia

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta BERG Ústav zemských zdrojov

#### Semináre:

#### Terénne cvičenia:

#### Individuálne prednášky:

RNDr. Matej Baláž, PhD.

Názov semestr. predmetu: Chémia tuhej fázy

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav chemických vied

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Fyzikálne inžinierstvo/Chémia tuhej fázy

Počet hodín za semester: 3

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta elektrotechniky a informatiky/Katedra fyziky

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Názov semestr. predmetu: Elektrónová mikroskopia

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Hutnícka fakulta TUKE, Katedra neželezných kovov a spracovanie odpadov

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/ Využitie mikrovlnného ohrevu pri úprave nerastných surovín a biomasy.

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 1. roč. Ing. štúdia, Geologické inžinierstvo



RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/Využitie mikrovlnného ohrevu pri úprave nerastných surovín a biomasy.

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 2. roč.  
Ing. štúdiá, Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Názov semestr. predmetu: Výberový seminár/Inovácia termickej konverzie energetických surovín aplikáciou mikrovlnnej energie

Počet hodín za semester: 2

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

RNDr. Michal Lovás, PhD.

Názov semestr. predmetu: Magnetizmus a magnetické rozdrúžovanie nerastných surovín .

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice – 1. roč.  
Ing. štúdiá - študijný program: Záchranárska, požiarne, bezpečnostná tech

RNDr. Michal Lovás, PhD.

Názov semestr. predmetu: Magnetizmus a magnetické rozdrúžovanie nerastných surovín.

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice – 1. roč.  
Ing. štúdiá - študijný program: Geologické inžinierstvo

RNDr. Michal Lovás, PhD.

Názov semestr. predmetu: Magnetizmus a magnetické rozdrúžovanie nerastných surovín. Meranie magnetických vlastností minerálov a rúd

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice – 2. roč.  
Ing. štúdiá - študijný program: Technológie v naftárenskom a plynárenskom

Ing. Alena Luptáková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Environmentalistika

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Stavebná fakulta TUKE, Ústav environmentálneho inžinierstva.

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/Princípy mikrovlnného ohrevu nerastných surovín. Meranie magnetických vlastností minerálov a rúd.

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 1. roč. Ing. štúdiá, Geologické inžinierstvo

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/Princípy mikrovlnného ohrevu nerastných surovín. Meranie magnetických vlastností minerálov a rúd.

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 2. roč. Ing. štúdiá, Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/Spôsoby a možnosti ohrevu nerastných surovín.

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 1. roč. Ing. štúdia, Záchranárska, požiarne, bezpečnostná technika

**Príloha E****Medzinárodná mobilita organizácie****(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Bosna a Hercegovina					Slavomír Hredzák	3
					Miroslava Václavíková	3
					Anton Zubrik	3
Brazília					Martin Fabián	180
Bulharsko	Martin Fabián	7				
	Martin Fabián	8				
Česko					Vladimír Šepelák	2
Grécko					Dominika Behunová	61
					Lucia Ivaničová	61
					Miroslava Václavíková	61
Maďarsko					Martin Fabián	2
Nemecko					Matej Baláž	30
					Peter Baláž	30
					Zdenka Bujňáková	30
					Matej Tešínský	30
					Erika Tóthová	4
					Anna Zorkovská	30
Slovinsko					Matej Baláž	7
Taliansko	Jana Jenčárová	10				
	Alena Luptáková	10				
	Eva Mačingová	10				
Ukrajina	Matej Baláž	6				
	Peter Baláž	10				
	Zdenka Bujňáková	10				
	Anna Zorkovská	10				
<b>Počet vyslaní spolu</b>	<b>9</b>	<b>81</b>			<b>16</b>	<b>537</b>

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

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česko					Ladislav Kavan	1
Grécko					Peponidou Evgenia	61
Japonsko			Mamoru Senna	11		
Kazachstan					Yermukhambetov Azamat	61
Nemecko					Eberhard Gock	4
					L. Miganei	4
					Zhuo Ma	4
Nigéria					Ndukari Rufus	23
Srbsko					Miloš Ognjanovič	6
Taliansko	Daniela Guglietta	4			Stefano Ubaldini	4
Ukrajina	Nataliia Stoliarchuk	7			Yaroslav Shpotyuk	120
<b>Počet prijatí spolu</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>288</b>

**(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):**

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Arménsko	Sol-gel 2016	Inna Melnyk	4
Belgicko	EKW	Peter Baláž	5
Bulharsko	NANO 2016_B	Martin Fabián	2
Česko	EaMP 2016	Dominika Behunová	5
		Silvia Dolinská	5
		Jozef Hančulák	5
		Slavomír Hredzák	5
		Jana Jenčárová	5
		Tomislav Špaldon	5
		Ingrid Znamenáčková	5
	SSC 2016	Martin Fabián	7
		Vladimír Šepelák	7
	WMES 2016	Lenka Findoráková	5
		Alena Luptáková	5
		Eva Mačingová	5
		Oľga Šestinová	5
Francúzsko	E-MRS	Peter Baláž	5
Grécko	MATERIALS 2016	Zdenka Bujňáková	8
Chorvátsko	ISRM 2016	Lucia Ivaničová	2
	MECAME 2016	Vladimír Šepelák	5

Japonsko	ISMANAM 2016	Vladimír Šepelák	8
		Erika Tóthová	8
Rakúsko	CSME-2016	Alexandra Bekényiová	3
		Iveta Štyriaková	3
		Jaroslav Šuba	3
Španielsko	IAP2016	Miroslava Václavíková	5
Švédsko	Trends-interfaces	Inna Melnyk	5
Ukrajina	ChemPhysTechSurf 2016	Inna Melnyk	2
	NANO 2016	Matej Baláž	6
		Peter Baláž	6
		Zdenka Bujňáková	6
		Anna Zorkovská	6
USA	MS&T16	Matej Baláž	10
		Peter Baláž	10
<b>Spolu</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>181</b>

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

#### Skratky použité v tabuľke C:

ChemPhysTechSurf 2016 - Chemistry, Physics and Technology of Surface, Kyiv, Ukraine, 17.-18.5.2016  
 CSME-2016 - Contaminated Site Management in Europe: Sustainable Remediation and Management of Soil, Sediment and Water, October 10-12, 2016, Vienna, Austria  
 E-MRS - European Materials Research Symposium, Lille, France, May 2-6, 2016  
 EaMP 2016 - International Conference on Environment and Mineral Processing, VŠB-TU Ostrava, 1.-5.6.2016  
 EKW - European Kesterite Workshop, Leuven, Belgium, November 17-18, 2016  
 IAP2016 - Interfaces Against Pollution 2016 04-07.09.2016 Lleida, Spain  
 ISMANAM 2016 - International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials, Nara, Japan, July 3-8, 2016  
 ISRM 2016 - International Symposium and Workshop of International Society of Rock Mechanics, 2.-3.3.2016, Zagreb, Croatia  
 MATERIALS 2016 - Materials Conference 2016, Corfu Island, Greece, July 14-17, 2016  
 MECAME 2016 - Mediterranean Conference on the Applications of the Mössbauer Effect, Calvat, Croatia, May 31-June 3, 2016  
 MS&T16 - Materials Science & Technology 2016, Salt Lake City, USA, October 21-30, 2016  
 NANO 2016 - Nanotechnology and Nanomaterials: International research and practice conference, Lviv, Ukraine, August 24-27, 2016  
 NANO 2016 - Nanotechnology and Nanomaterials: International research and practice conference, Lviv, Ukraine, August 24-27, 2016  
 NANO 2016\_B - Workshop on Nanoscience and Nanotechnology, Sofia, Bulgaria, November 18-19, 2016  
 Sol-gel 2016 - IV. International Conference of CIS Countries Sol-gel 2016, 18.-21.9.2016, Yerevan  
 SSC 2016 - Solid State Chemistry, Prague, Czech Republic, September 18-23, 2016  
 Trends-interfaces - Trends in inorganic chemistry, interactions at organic-inorganic interfaces, Stockholm, Sweden, 24.-28.5.2016  
 WMESS 2016 - World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, 5-9 September, 2016, Praha, Czech republic