



Mokslas - Išvystykos Šaltinis.
Kuriamė Lietuvos ateitį!



Lietuvos
mokslų
taryba

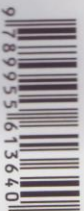
Doktorantų stažuotės užsienio mokslo centruose 2012–2013 m.

KONFERENCIJOS PRANEŠIMŲ SANTRAUKOS

VILNIUS
2013

TURINYS

HUMANITARINIAI IR SOCIALINIAI MOKSLAI		
1.	M. Astrauskaitė. NETIESINIS RYŠYS TARP TRANSFORMACINIO VADOVAVIMO, GYVENIMO STILIAUS IR PATYČIŲ DARBE: PROBLEMŲ SPRENDIMO KAIP TARPININKO VAIDMUO.	7
2.	J. Bernotaitytė. PIRMINIŲ ŠALTIŲŲ PAIEŠKA IAV LIETUVIŲ KULTŪRINIO PAVELDO SAUGYKLOSE.	10
3.	N. Bruska. NACIONALISOCIALISTINIO REŽIMO AUKŲ PATIRTOS ŽALIOS ATLYGINIMAS: JUNGŲTINIŲ AMERIKOS VALSTIŲ ĮTAKA.	12
4.	K. Garalytė. DALIŲŲ STUDENTŲ JUODĖJIMAS JAWAHARLAL NEHRU UNIVERSITETE.	15
5.	D. Kardelytė-Griševičienė. INESYVO IR LIATYVO KOGNITYVINIŲ SRIČIŲ MATRICA RYTŲ AUKŠTAIČIŲ VILNIŠKIŲ ŠNEKTOSE.	17
6.	A. Kratavičiūtė-Aišauskienė. FORMAL AND INFORMAL SYSTEMS OF PERFORMANCE EVALUATION AS WORK MOTIVATORS FOR DIFFERENT TYPES OF PERSONALITY IN PUBLIC SECTOR.	19
BIOMEDICINOS, FIZINIAI, TECHNOLOGIJOS IR ŽEMĖS ŪKIO MOKSLAI		
7.	A. Bankauskaitė. SINTETINIS HIDROTALCITAS – PERSPEKTYVUS PIRMTAKAS ŠPINELIŲ SINTEZEJE.	23
8.	K. Bazienė-KOLMANTACHIOS PROCESŲ KOMUNALINIŲ ATLEKŲ SĄVARTYNE MODELIAVIMAS NAUDOJANT „BIOLOG“ MODELĮ.	25
9.	V. Burkas. KOHERENTINIAI ELEKTRONINĖS IR VIBRACINĖS PRIGIMTIES REIŠKINIAI ELEKTRONINĖJE DVIMATĖJE SPEKTROSKOPIJOJE.	27
10.	V. Čepas. DULKIŲ ŽIEDAS ŽIRAFOS ŽVAIGŽDYNE.	29
11.	D. Čizakienė. BAKTERIOFAGŲ, IŠSKIRTŲ IŠ DUONOS RAUGŲ CHARAKTERISTIKA, JŲ IR TEMPERATŪROS POKYČIŲ ĮTAKA PIENO RŪGŠTIES BAKTERIJŲ POPULIACIJAI RAUGUOSE.	31
12.	A. Kaselis. SEMAFORINOSA SUKELTI DRG NEURONŲ AKSONŲ AUGIMO KŪGELIŲ SUSITRAUKIMAI YRA PRIKLAUSOMI NUO KALCIO.	34
13.	E. Kasulius. BALTIJOS JŪROS BANGOS – ATISINAUJINANTIS ŠALTINIS ELEKTROS ENERGIJOS GAMYBAI LIETUVOJE.	35
14.	A. Klovas. TESTING ROBUSTNESS OF CONCRETE SURFACE AIR PORES RESULTS OBTAINED BY COMPUTER PROGRAM “BETONGGUT”.	38
15.	R. Kondrotas. ELEKTROCHEMIŠKAI SUPORMUOTŲ CZTSE, CZTS, CZTSES SAULĖS ELEMENTŲ TYRIMAS.	41



16. E. Medvevskis. MIKROBANGŲ ĮTAISŲ TYRIMAI TAIKANT SKAITINIUS METODUS	43
17. A. Pankštie. FINANSŲ RIZIKOS MODELIAVIMAS PANAUDOJANT DINAMINĘ OPTIMIZACIJĄ IR EVOLUCINIUS ALGORITMUS	45
18. N. Paulauskas. PLYŠINIŲ JUNGČIŲ SAVYBIŲ ĮVERTINIMAS ĮVEDANT PRADINĘ IR GILIAI UŽDARĄ BUSENAS	48
19. A. Piliponytė-Džikienė. LEPTOSPHAERIA SPP. ASKOSPORŲ ANALIZĖ ORO MEGINIUOSE	51
20. D. Pionis. PUSLAIDININKINIŲ-DIELEKTRINIŲ BANGOLAIDŽIŲ ELEKTRODINAMINIŲ PARAMETRŲ TYRIMAS	53
21. I. Raudonaitė. FITOCHEMINIŲ JUNGINIŲ IR AUGALINIŲ EKSTRAKTŲ POVEIKIS MEJARO REAKCIJOS PRODUKTŲ SUSIDARYMU MODELINĖJE SISTEMOJE	56
22. T. Severtičius. ENCHANCED ELECTROLUMINESCENCE BASED ON THERMALLY ACTIVATED DELAYED FLUORESCENCE FROM A CARBAZOLE-TRIAZINE DERIVATIVE	59
23. D. Šinkunienė. REAKCIJOS PRIEDŲ ĮTAKA BIODYZELINO SINTEZEI NAUDOJANT IMOBILIZUOTĄ THERMOMOMYCES LANUGINOSUS LIPAZĘ	62
24. A. Štrvaitienė. AUGALINIO PLUTOŠTO AUDINIO PRADINIO ĮTEMPIO ĮTAKA BIOKOMPOZITŲ MECHANINĖMS SAVYBĖMS	65
25. V. Skretki. HIPOIDINĖS PAVAROS SU PAŽĄIDOMIS DINAMINIŲ PROCESŲ TYRIMAS PRIE SKIRTINGŲ SUKIMOSI GREIČIŲ	67
26. E. Stankevičius. SELEKTYVUS 3D HIDROGELIO MATRICIŲ FUNKCIONALIZAVIMAS DAUGIAFOTONIO FOTOGRAFINGO METODU	69
27. A. Švanys. VANDENS AUGALO IR MELSVABAKTERĖS CHEMINĖ KOVA: MYRIOPHYLLUM SPICATUM VS. MICROCYSTIS AERUGINOSA	71
28. L. Taujenis. PRIEMAIŠINIŲ JUNGINIŲ ĮTAKA BALTYMŲ NANOESI JONIZACIJOS EFEKTYVUMUI	74
29. R. Trusovas. GRAFENO OKSIDO REDUKAVIMAS Į GRAFENĄ UV LAZERIO SPINDULIUOTE	76
30. A. Tužikas. PIRMENYBINIŲ APŠVIETIMO SALYGŲ VALIDAVIMAS BEI BENDROJO SPALVŲ ATGAVOS RODIKLIO MODIFIKAVIMAS SPALVŲ ATGAVOS MAŠINA	79
31. I. Vaišnorienė. MELANOMOS DIAGNOSTIKA KONFOKALIA ODOS VAIZDINIMO SISTEMA	81
32. B. Voisiat. MEDŽIAGŲ STRUKTŪRIZAVIMAS NAUDOJANT TESIŠIOGINĘ LAZERINĘ ABLIACIJĄ INTERFERUOJANČIU LAZERIO PLUOŠTU	83
33. R. Vosyžiatė. NAUJŲ NIR (NIR - NEAR INFRARED) POTENCIALUI JAUTRIŲ FLUORESCUOJANČIŲ DAŽŲ (PIFD) SAVYBIŲ TYRIMAI ŽURKĖS KARDIOMIOCITUOSE, NAUDOJANT AUKŠTOS REZOLIUCIJOS KONFOKALINĖS MIKROSKOPIJOS TECHNIKĄ	85

HUMANITARINIAI IR SOCIALINIAI MOKSLAI

SINETINIS HIDROTALCITAS – PERSPEKTYVUS PIRMŲ ŠPINELIŲ SINTEZĖJE

A. Bankauskaitė¹, K. Baltakys¹, G. Meziniskis²

¹ Kauno technologijos universitetas

² Rygos technikos universitetas

Terminiškai apdoroti sluoksniinių dvejopų hidroksidų grupės (LDHs) junginiai gali būti naudojami kaip pirmataikai (prekursoriai) katalizatorių bei adsorbentų gamyboje [1]. Minėtų medžiagų sandaros ypatybės bei savybės lemia sintezės būdas bei sąlygos. Šiuo metu įprasta yra daugiastadijinė špinelių sintezė: žaliavų apdorojimas, pradinio junginių gavimas degimo-hidratacijos, sėlių gėlių ir kt. [2]. Tačiau, naudojamos gamybos technologijos yra sudėtingos, brangios ir ilgai trunkančios [3]. Todėl šiame darbe siūloma iš principo nauja, moderni ir perspektyvi, nereikalaujanti papildomo žaliavų apdorojimo špinelių sintezė, sujungianti žemose temperatūrose vykdomus hidroterminio apdorojimo (< 210°C) ir kietfazio sukepimo (< 1000°C) metodus.

Hidroterminės sintezės (200°C; 1 h) metodu, nemaisant suspensijos, kai pradinio Mg ir Al turinčių komponentų santykis (Mg/Al) yra lygus 2:1, susintetintas naujos kartos LDHs junginys – hidrotalcitas. Iširta palankiausioms hidroterminei sintezės sąlygomis susintetinto gryno ir su įsiterpusiais Na⁺ ir K⁺ jonais hidrotalcitų bandinių paviršiaus mikrostruktūra, savitasis paviršius, vyraujančių porų dydis ir jų pasiskirstymas pagal spindulius. Parodėta, kad didžiausiu savituoju paviršiumi bei suminiu porų tūriu pasižymi gryno hidrotalcito bandinys ($S_{\text{BET}} = 56,43 \text{ m}^2/\text{g}$, $\Delta V_p = 90 \text{ mm}^3/\text{g}$), tuo tarpu hidrotalcitų su įterpusiais Na⁺ ir K⁺ jonais saviteji paviršiai bei suminiai porų tūriai yra atitinkamai lygūs 20,65 ir 35,00 mm³/g. Hidroterminio apdorojimo metu gauti gryno ir modifikuoto hidrotalcitų bandiniai pritaikyti kaip pirmataikai kietfazėje špinelių (Na/K)MgAl₂O₄ sintezėje. Nustatytos palankiausios terminio apdorojimo sąlygos – minėti špinelių MgAl₂O₄ dariniai susidare 850–1000°C temperatūroje per 1 h. Pažymėta, kad geriausiomis tekstūrinėmis savybėmis pasižymėjo bandiniai, išdegti

900°C temperatūroje per 1 h, nes susidarusių degimo produktų saviteiji paviršiai padidėjo apytiksliai 1,3–2 karto, o suminiai porų tūriai 2–2,5 karto. Nustatyta, kad, ilginant degimo trukmes, špineių $MgAl_2O_4$ nanodarinių kristališkumas padidėjo, o bandinių saviteiji paviršiai bei suminis porų tūris sumažėjo. Sintezės ir degimo produktų savybės apibūdintos RSDA, VTA bei BET analizėmis.

Literatūra

- [1] Debecker, D. P., Gaigneau, E. M., Busca, G. *Chemistry: A European Journal*, 2009, 15, 3920 – 3935.
- [2] He, J., Wei, M., Li, B., Kang, Y., Evans, D. G., Duan, X. *Structure and Bonding*, 2005, 119, 89–121.
- [3] Salomėja, R., Milena, I. M., Wakamatsu, M. H., Pandolfelli, V. C. *Ceramics International*, 2011, 37, 3063 – 3070.

KOLMATACIJOS PROCESŲ KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ SAVARTYNE MODELIAVIMAS NAUDOJANT „BIOCLOG“ MODELĮ

K. Baziienė¹, S. Vasarevičius², R. Kerry Rowe³

^{1,2} Vilniaus Gedimino technikos universitetas

³ Queens universitetas

Marton vizualiai pamatyti kolmatacijos procesų rezultatus, reikalingi ilgalaikiai ir išsamūs tyrimai. Komunalinių atliekų sąvartyno drenažo sistemų laidumo sumažėjimas pasireiškia ne anksčiau kaip po penkerių eksploataavimo metų o kartais ir dar vėliau. Dėl šios priežasties labai svarbu atlikti laidumo sumažėjimo modeliavimą [1, 2]. Pasauliye plačiausiai nagrinėjama Kanadoje Queen's universitete, Civilinės inžinerijos fakultete, kur buvo atlikta tarpautinė studijotė. Vadovaujant profesoriumi R. Kerry Rowe yra sukurtas ir tobulinamas „Bioclog“ matematinis modelis, kuris yra skirtas kolmatacijos procesų modeliavimui. Programa kaip intelektine nuosavybe yra saugoma ir norint patikslinti gautus laboratorinių tyrimų rezultatus tikslinga patikrinti ir kartu išlikti prognozė naudojantis „Bioclog“ modeliu.

Modeliavimo programa „Bioclog“ gali modeliuoti ir laboratorijos kolonėlės eksperimentus, ir filtrato drenažo sistemas sąvartynuose. Mokslininkas A. Cooke [3] nustatė, kad pastaroji modeliavimo programa duoda labai gerus paskaičiavimus palyginus su eksperimentų metu gautais duomenimis. Pagrindine modelio paskirtis nustatyti, kaip vykstant filtrato judėjimui per poringa medžiagą formuojasi poras užteršiantį masę.

It 1 paverkalo matyti, kad skirtinguose užpilduose poringumas kinta nevienodai jau po vienerių metų daugiausiai poringumas sumažėjo nuo 35 proc. iki 37 proc. dyvyro užpilde. Atliekant kolonėlės tyrimą ir kartu lyginant gautus modeliavimo rezultatus matyti, kad programos „Bioclog“ apskaičiuotų ir laboratorijoje atliktų tyrimų rezultatai turi vienodą tendenciją. Visuose užpilduose programa apskaičiuotas poringumas yra 2 proc. didesnis nei tyrimų metu išmatuota. Modeliuojant programą gautus rezultatus galima ne tik palyginti su natūrinių tyrimų rezultatais, tačiau galima ir pateikti prognozinis duomenis po 10, 15 ar 30 metų.