

ISSN 1311-3321

РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „Ангел Кънчев“
UNIVERSITY OF RUSE „Angel Kanchev“

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 54, серия 10.1
Химични технологии

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

Том 54, серия 10.1
Химические технологии

PROCEEDINGS

Volume 54, book 10.1
Chemical technologies

Русе
Ruse
2015

Том 54 на НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ включва докладите, изнесени на научната конференция **РУ&СУ'15**, организирана и проведена от Русенския университет "Ангел Кънчев" Филиал - Разград, Регионален академичен център – Разград, Дом на науката и техниката – Разград и Съюза на учените – клон Разград.

Серия 10.1 съдържа трудовете, докладвани в секция "**Химични технологии**", проведени в рамките на **РУ&СУ'15**.

НОМЕР НА СЕРИЯТА	ФАКУЛТЕТ И СЕКЦИИ
1	Факултет АГРАРНО ИНДУСТРИАЛЕН <ul style="list-style-type: none"> • Земеделска техника и технологии. Аграрни науки и ветеринарна медицина • Ремонт и надеждност • Топлотехника, хидро- и пневмотехника • Екология и опазване на околната среда • Дизайн и ергономия
2	Факултет МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН <ul style="list-style-type: none"> • Механика и метрология • Материалознание и машиностроителни технологии
3	Факултет ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА <ul style="list-style-type: none"> • Електротехника, електроника и автоматика • Комуникационна техника и технологии • Компютърна техника и технологии
4	Факултет ТРАНСПОРТЕН <ul style="list-style-type: none"> • Транспорт • Машинознание
5	Факултет БИЗНЕС И МЕНИДЖМЪНТ <ul style="list-style-type: none"> • Икономика и мениджмънт - I • Икономика и мениджмънт - II • Европейистика
6	Факултет ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ <ul style="list-style-type: none"> • Математика и физика • Информатика • Педагогика и психология • История, етнология и фолклор • Литературознание • Езикознание • Лингвистика • Изкуствознание
7	Факултет ЮРИДИЧЕСКИ <ul style="list-style-type: none"> • Правни науки
8	Факултет ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И ЗДРАВНИ ГРИЖИ <ul style="list-style-type: none"> • Здравна превенция и социални дейности • Физическо възпитание и спорт • Здравни грижи
9	КАЧЕСТВО НА ВИШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ
10	Филиал – Разград <ul style="list-style-type: none"> • Химични технологии • Биотехнологии и хранителни технологии
11	Филиал – Силистра <ul style="list-style-type: none"> • Майските научни четения

Докладите са отпечатани във вида, предоставен от авторите им. Доклади опубликованы в виде, предоставленном их авторами. The papers have been printed as presented by the authors.

◆ **НАУЧНАТА КОНФЕРЕНЦИЯ РУ&СУ'15 СЕ ОРГАНИЗИРА ОТ:**

- Русенски университет "Ангел Кънчев" – Филиал Разград
- Регионален академичен център на БАН - Разград
- Дом на науката и техниката - Разград
- Съюза на учените - клон Разград

ПОД ПАТРОНАЖА НА:

- Министерството на образованието и науката;
- Областен Управител на Област Разград

◆ **ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ**

• **Председател:**

Чл.-кор. проф. д.т.н. Христо Белоев, DHC mult

• **Научен секретар:**

проф. д-р Ангел Смрикаров

• **Технически секретар:**

Валентина Мирчева

• **Членове:**

проф. д.п.н. Антоанета Момчилова

проф. д-р Диана Антонова

проф. д-р Велизара Пенчева

проф. д-р Златоживка Здравкова

доц. д-р Калоян Стоянов

доц. д-р Цветан Димитров

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Теодор Илиев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Емилия Великова

доц. д-р Мими Корнажева

доц. д-р Румяна Петрова

доц. д-р Милена Костова

доц. д-р Десислава Стоянова

доц. д-р Кремена Раянова

доц. д-р Лилия Тодорова

доц. д-р Иваничка Сербезова

◆ **РЕДКОЛЕГИЯ:**

• **Председател:**

проф. д-р Ангел Смрикаров

• **Членове:**

проф. д-р Диана Антонова

доц. д-р Калоян Стоянов

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Теодор Илиев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Емилия Великова

доц. д-р Лилия Тодорова

доц. д-р Цветан Димитров

гл.ас. д-р Антонина Димитрова

ст.преп. Цветанка Павлова

◆ **РЕЦЕНЗЕНТИ НА ДОКЛАДИТЕ:**

проф. д-р Цонка Годжевъргова

проф. д-р Стефан Стефанов

проф. д-р Нейко Стоянов

доц. д-р Станка Дамянова

доц. д-р Милувка Станчева

доц. д-р Настя Василева

доц. д-р Цветан Димитров

доц. д-р Теменужка Хараланова

гл. ас. д-р Илиана Костова

гл. ас. д-р Севдалина Тодорова

гл. ас. д-р Марийка Петрова

С Е К Ц И Я
Химични технологии

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

1. Study of devitrification in ceramic frit waste to produce glass-ceramic materials Ester Barrachina, Ivan Calvet, Diego Fraga, Rafael Martí, Stephan Kozhukharov, Juan B. Carda Castelló	9
2. SiC and TiC Stainless Steel Based Metal Matrix Composites Svetlana Boshnakova, Irena Markovska, Dimitar Rusev	14
3. Synthesis of 4- and 5- nitro-substituted heteroaryl cinnamoyl derivatives Marin Marinov, Iliana Nikolova, Petja Marinova, Neyko Stoyanov, Plamen Penchev, Krasimir Ivanov	19
4. Sorption of Amino Acids with Activated Carbon from Aqueous Solutions Maria Nikova	24
5. Sintering temperature effect on the characteristics of Ce-doped Ti-Si-Zr-O surface layers of humidity sensing elements Stephan Kozhukharov, Zvezditzha Nenova, Nedyu Nedev, Toshko Nenov	27
6. QSAR modeling of non-steroidal Farnesoid X Receptor activators Milen Todorov	33
7. Joint Spectral Database of Infrared and Raman Spectra Slava Tsoneva, Stefka Nachkova, Plamen Penchev	37
8. Evaluation of the buffering effect possessed by diluted diammonium hexanitrocerate solutions Petya Atanasova, Stephan Kozhukharov, Mariano Milanés	42
9. Diffusion and Kinetic Characteristics of Dilute Aqueous Solutions of Manganese(II) Chloride Mariana Tavlieva, Velyana Georgieva	47
10. Ligand-based QSAR study for a series of steroids as progesterone receptor binders Milen Todorov	51
11. Determination of activity coefficients of dimethyl ether in butyl acetate and 2-propanol Petar Petrov	56
12. Impact of the inherent structural characteristics of AA2024-T3 and D16 AM aircraft alloys on the cerium oxide primer layers morphology Stephan Kozhukharov, Mariano Jose Milanés, Ch. Girginov	61
13. In silico screening of inventories of high public concern. Mutagenicity predictions for HPVC OECD chemicals Milen Todorov	66
14. Impact of the anionic composition parts of conventional acids on the galvanostatic anodic polarization of AA2024-T3 alloy Christian Girginov, Stephan Kozhukharov, Mariano Milanés, Maria Machkova	71

15.	Reducing the aggressiveness of sulfuric acid corrosion medium on steel by adding organic substances Temenuzhka Haralanova, Christian Girginov	76
16.	Impact of the electroplating regime on the chemical composition of Ni-Co-P based coatings in non-complexing acidic electrolyte Katya Ignatova, Stephan Kozhukharov, Lyudmil Vladimirov, Mariano Milanés	81
17.	Study on adsorption properties of carbon electrode materials for electrochemical supercapacitors Ch. Girginov, L. Stoyanov, S. Kozhukharov, A. Stoyanova, M. Mladenov, R. Raicheff.....	86
18.	Легкоплавкие стеклокомпозиционные материалы для спаивания с различными металлами и сплавами В. Голеус, Ц. Димитров, А. Носенко, А. Амелина, Ю. Гордеев.....	93
19.	Исследование защитных свойств боратных покрытий Карасик Алексей, Карасик Елена, Димитров Цветан, Барсукова Владислава	96
20.	Усовершенствование системы подачи теплоносителя в распылительных сушильных установках Святослав Лементарь, Цветан Димитров, Виталий Пономаренко, Дмитрий Люлька.....	101
21.	Въздушни катоди с електропроводими слоеве Благовеста Мидюрова, Ралица Колева, Ахмед Айдан, Валентин Ненов	106
22.	Видове влакнести материали, използвани в целулозно-хартиената промишленост и техните листообразуващи свойства Румяна Боева, Искрен Спиридонов.....	112
23.	Амперометрични биосензори за анализ на ксантин Тотка Додевска.....	117
24.	Определяне абсолютната стойност на ентропията Кристиян Гиргинов, Теменушка Хараланова, Вержиния Александрова, Ангелина Попова	122
25.	Изследване структурата и свойствата на хафниев селенит чрез рентгенографски анализ и теорията на функционала на плътността Румяна Янкова, Светлана Гениева, Ненко Халачев, Гинка Димитрова	128
26.	Изследване влиянието на изходните суровини при синтез на жълто оцветена керамика Снежана Корудерлиева, Иван Чомаков, Ганка Колчакова	135
27.	ИЧ спектроскопия на шихти системата Bi-Sr-Ca-Cu-O Теодора Райчева, Янчо Христов, Пламен Пашев, Богдан Богданов	141
28.	Прилагане на бяла пепел от оризови люспи като мелиорант на кислена почва от Бургаски регион Веляна Георгиева, Златина Николова, Мариана Тавлиева.....	145
29.	Структурна фиксация и приложение на вакуумно метализирани полиакрилонитрилни мембрани Милена Митева, Виолета Славова, Стойко Петров	150
30.	Начини за очистване на водите в целулозно-хартиената промишленост Румяна Боева, Искрен Спиридонов.....	155

31.	Синтез, структура и свойства на хафниев селенит $[\text{Hf}(\text{SeO}_3)_2(\text{H}_2\text{O})_4]\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ Светлана Гениева, Румяна Янкова, Гинка Димитрова, Ненко Халачев	160
32.	Йонообменно кондициониране на природни води при използване на комбинирани схеми Благовеста Мидюрова, Мария Димова, Валентин Ненов	165
33.	Изследване влиянието на количеството MgO и температурата на синтез върху фазовия състав на шпинелна керамика с използване на отпадна алуминиева шлага Милена Иванова, Снежана Корудерлиева, Ганка Колчакова	170
34.	Изследвания за лабораторно модифициране на олефинови въгледороди Йорданка Ташева, Антон Паличев, Тодор Паличев	175
35.	Възможност за оползотворяване на отпадъчни сажди Димитър Русев, Ирена Марковска, Станка Янева	179
36.	Изследване на базалтова суровина от находище "Болярка", община Болярво Милувка Станчева, Цветан Димитров, Дахер Дахер	184
37.	Изследване влиянието на температурата върху фазовия състав при синтез на керамика от катализаторен прах Иван Чомаков, Снежана Корудерлиева, Ганка Колчакова, Васил Бозуков	192
38.	Изследване комплексообразуването на третични амини с йони на преходни метали Севдалина Турманова, Емилия Иванова, Красимир Василев, Виктория Трифонова	195
39.	Получаване на Зеолит ВЕА Димитър Георгиев, Иван Пейчев, Иван Петров	201
40.	Адитивен реагент- и субстрат - подпомогнат катализ при алкално катализираната преестерификация на растително масло при синтеза на биодизелово гориво Станислав Байрямов, Васил Копчев	206
41.	Синтез, изследване и свойства на кандилит Михаил Дойнов	214
42.	Екологичните ресурсно-осигурителни вериги - надежден източник на „зелена енергия” Юнзиле Джелил, Десислава Николова, Евгений Ганев, Боян Иванов, Драгомир Добруджалиев	218
43.	Синтез и термогравиметрични свойства на омрежен хитозан с черни оризови люспи Диляна Звездова, Неделчо Неделчев	223
44.	Дизайн и синтез на $\text{Woc-Thr}[\text{Z-Phe}(\text{NO}_2)]\text{-OMe}$ като субстрат за моделните реакции на ензимо-химичен семисинтез на човешки инсулин Станислав Байрямов	229
45.	Синтез на керамични пигменти с основен минерал от рутиловата група -обърнат шпинел Михаил Дойнов, Цветан Димитров	234
46.	Химичен стъпков синтез в разтвор на тетрауклеотида $d(\text{AGCT})$ от $5' \rightarrow 3'$ и от $3' \rightarrow 5'$ край, прилагайки модификация на Н-фосфонатната химия Станислав Байрямов	238

