

ISSN 1311-3321

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

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 51, серия 9.1
Химични технологии

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

Том 51, серия 9.1
Химические технологии

PROCEEDINGS

Volume 51, book 9.1
Chemical technologies

Русе
Ruse
2012

Том 51 на НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ включва докладите, изнесени на научната конференция **РУ&СУ'12**, организирана и проведена от Русенския университет “Ангел Кънчев” – Филиал Разград, Дом на науката и техниката – Разград и Съюза на учените - Разград.

Серия 9.1 съдържа трудовете, докладвани в секция “**Химични технологии**” проведени в рамките на **РУ&СУ'12**.

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 машиностроителни технологии • Материалознание и технология на материалите
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 • Европеистика
6	Факултет ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ <ul style="list-style-type: none"> • Математика, информатика и физика • Педагогика и психология • История, етнология и фолклор • Езикознание • Литературознание • Лингвистика • Изкуствознание
7	Факултет ЮРИДИЧЕСКИ <ul style="list-style-type: none"> • Правни науки
8	Факултет ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ <ul style="list-style-type: none"> • Здравна промоция и превенция • Физическо възпитание и спорт • Здравни грижи
9	Филиал – Разград (02. - 03.11.2012) <ul style="list-style-type: none"> • Химични технологии • Биотехнологии и хранителни технологии
10	Филиал - СИЛИСТРА <ul style="list-style-type: none"> • Майски четения

Докладите са отпечатани във вида, предоставен от авторите им.

Доклады опубликованы в виде, предоставленном их авторами.

The papers have been printed as presented by the authors.

ISSN 1311-3321

Copyright ©

◆ **НАУЧНАТА КОНФЕРЕНЦИЯ РУ&СУ'12 СЕ ОРГАНИЗИРА ОТ:**

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

ПОД ПАТРОНАЖА НА:

- Министерството на образованието, младежта и науката
- Областен Управител на Област Разград

◆ **ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ**

• **Съпредседатели:**

проф. д.т.н. Христо Белоев, ДНС
проф. д-р Емил Маринов

• **Научен секретар:**

проф. д-р Ангел Смрикаров

• **Технически секретар:**

Валентина Мирчева

• **Членове:**

проф. д.п.н. Антоанета Момчилова

проф. д-р Златоживка Здравкова

проф. д-р Иван Палов

доц. д-р Йорданка Факирска

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 Стефан Янев

гл.ас. д-р Свилена Рускова

гл.ас. д-р Мими Корнажева

гл.ас. д-р Милена Костова

гл.ас. д-р Велислава Донева

гл.ас. д-р Антонина Димитрова

◆ **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 Стефан Янев

доц. д-р Цветан Димитров

гл.ас. д-р Антонина Димитрова

ст.пр. Цветанка Павлова

◆ **РЕЦЕНЗЕНТИ НА ДОКЛАДИТЕ:**

проф. д-р Цонка Годжевъргова

проф. д-р Стефан Стефанов

доц. д-р Милувка Станчева

доц. д-р Настя Василева

доц. д-р Станка Дамянова

доц. д-р Нейко Стоянов

доц. д-р Цветан Димитров

доц. д-р Драгомир Добруджалиев

гл. ас. д-р Теменужка Хараланова

гл. ас. д-р Илиана Костова

С Е К Ц И Я
Химични технологии

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

1. High-silica composite materials based on liquid glass binder modified with fluorine-containing additives Nataliya Klimenko, Nataliya Mikhailenko, Nikolai Kakurkin Marina Kopeikina, Tatyana Shavshishvili.....	9
2. Development of sensing elements for humidity by deposition of Ce-doped SiO₂ films prepared via a sol-gel method Zvezditsa Nenova, Stefan Kozhukharov, Toshko Nenov, Nedyo Nedev, Maria Machkova.....	14
3. Functionalized fluoropolymers for fuel cell membranes Georgi Kostov, Dimitar Georgiev, Bruno Ameduri.....	19
4. Alkaline hydrolysis of cyclopentanespiro-5-(2,4-dithiohydan-toin) Marin Marinov, Petja Marinova, Plamen Penchev, Elena Trendafilova, Neyko Stoyanov.....	26
5. Synthesis of Zeolite A: A Review Ivan Petrov, Todor Michalev.....	30
6. Application of TiO₂ and its derivatives for alternative energetic sources Valentin Bozhilov, Stephan Kozhukharov, Emil Bubev, Maria Machkova, Vladimir Kozhukharov.....	36
7. DNA and protein binding of hepatotoxic metabolites of some parabens Yana Koleva, Ivaylo Barzilov.....	41
8. Solvothermal synthesis of CZTSSe for photovoltaic technology Diego Fraga, Rafael Martí, Teodora Luybenova, Leonardo Oliveira, Aitor Rey, Stephan Kozhukharov, Juan Carda.....	46
9. Headspace gas chromatographic analysis of Bulgarian <i>Lavandula Angustifolia</i> mill Herbs. I. optimization of the analysis conditions Rumyana Milina, Zilya Mustafa, Stanko Stanev, Dilyana Zvezdova, Stoyanka Stoeva.....	50
10. Electrolytic coloring of anodic alumina in CoSO₄ solution Part one: Influence of pretreatment and the AC polarization frequency Christian Girginov, Ivan Kanazirski, Tsvetan Dimitrov.....	57
11. Electrolytic coloring of anodic alumina in CoSO₄ solution Part two: Influence of the aluminum alloy type Christian Girginov, Ivan Kanazirski, Tsvetan Dimitrov.....	64

12.	Employment of photosensitized TiO₂ in photoelectrochemical energetic sources Emil Bubev, Stefan Kozhukharov, Valentin Bozhilov, Maria Machkova, Vladimir Kozhukharov	69
13.	Predicting the possible metabolites of parabens for hepatotoxicity Yana Koleva.....	74
14.	The Removal of Heavy Metal Ions by Synthetic Zeolites Todor Michalev, Ivan Petrov.....	79
15.	A comparison between the yields, purity and reaction time for preparation of aspartame (H-Asp-Phe-OMe) by the ball-milling process under conditions, using different activating esters of N^α,COOH^β-diprotected aspartic acid Krasimira Zamfirova, Stanislav Bayryamov.....	85
16.	Comparison of biosorption of Congo red on the templated cross-linked chitosan nanoparticles Dilyana Zvezdova, Stoyanka Stoeva, Zilya Mustafa, Romyana Milina, Angel Zvezdov.....	90
17.	Nanostructured materials. Selected synthesis methods Bogdan Bogdanov, Rositsa Raykova, Yancho Hristov, Petar Ivanov	96
18.	Функциональные наноматериалы на основе алюмосиликатной стеклокерамики Анна Чайникова, Людмила Орлова, Наталья Попович, Цветан Димитров	103
19.	Твърдофазен пептиден синтез и <i>in vitro</i> антитуморна активност на нови аналози на соматостатин Светлана Стайкова, Емилия Найденова, Диана Веселинова, Любомир Везенков.....	109
20.	Изучаване на аналгетичните ефекти на нови хексапептидни аналози модифицирани с β²-триптофан Адриана Бочева, Христина Ночева, Никола Павлов, Емилия Найденова.....	115
21.	Изследване върху оползотворяването на отпадъчна окалина Иван Чомаков, Снежана Корудерлиева, Ганка Колчакова, Теодора Райчева.....	119
22.	Влияние на параметрите на екстракционния процес на бензинова фракция върху коефициентите на избирателност и групова избирателност Антон Паличев, Йорданка Ташева, Петко Петков.....	123
23.	Нанотехнология на труднотопими оксиди за синтез на високотемпературни свръхпроводими керамични и стъклокерамични материали Десислава Колева, Желчо Стефанов	127

24.	Подобряване якостните характеристики на български каолин посредством блендиране с пластична глина с цел приложение в производството на домакински порцелан	
	Ташка Игнатова, Кремена Минчева, Айлин Джеляйдинова, Цветалин Петков, Али Кязимов	132
25.	Алуминиева шлака – суровина за производство на огнеупорни изделия	
	Снежана Корудерлиева, Иван Чомаков, Ганка Колчакова	137
26.	Синтез на 4-фенотиазинилни производни на 1,8-нафталеновия анхидрид	
	Нейко Стоянов.....	142
27.	Фактори, влияещи върху количеството на включените Mn(II), Co(II), Ni(II) и Cu(II) в ZnC₂O₄·2H₂O при изотермичната му кристализация из водно-оксалатни разтвори	
	Жасмина Пенчева, Боряна Донкова, Мария Джарова.....	147
28.	Моделиране на ресурсопотреблението в апарати при многостадийни технологии с и без препокриване на циклите и изчакване между етапите	
	Драгомир Добруджалиев, Боян Иванов.....	152
29.	Ионообменно и сорбционно кондициониране и обезцветяване чрез йонити и полимерни адсорбенти на води, подлежащи на мембранна деминерализация	
	Валентина Тодорова, Фатме Хасан, Станислава Павлова, Диляна Звездова.....	158
30.	Химичен синтез в разтвор на малки олигонуклеотиди с използването модификация на Н-фосфонатна химия	
	Станислав Байрямов.....	164
31.	Изследване агресивността на корозионна среда с добавка на органично вещество	
	Теменужка Хараланова.....	169
32.	Изследване влиянието на добавки при синтеза на магнезиален шпинел	
	Снежана Корудерлиева, Иван Чомаков , Златка Великова, Ганка Колчакова.....	174
33.	Синтез на адамантанил спирохидантоинови производни	
	Нейко Стоянов.....	177
34.	Получаване на стъкла оцветени с пигменти на някои редкоземни елементи	
	Драгостин Маринов, Цветан Димитров.....	180
35.	Фазови съпротивления при ректификация	
	Мариана Караиванова, Адриана Георгиева, Желчо Стефанов.....	186

36.	Някои от възможните нежелани странични реакции при провеждането на рибозимомиметичен синтез на метилови естери на природните алфа-аминокиселини Красимира Замфирова, Станислав Байрямов.....	191
37.	Разработване на порести материали от пеностъкло, на база стъклени микросфери Фила Йовкова, Ирена Марковска, Димитър Георгиев, Любчо Любчев, Светлана Бошнакова	195
38.	Аерогел на база силициев оксид - синтез, свойства и приложение. Обзор Богдан Богданов, Петър Иванов, Янчо Христов, Росица Райкова.....	200
39.	Теменужка Хараланова, Марийка Петрова Определяне на посоката на химична реакция чрез компютърна обработка на термодинамични данни Теменужка Хараланова, Марийка Петрова.....	205
40.	Синтез на цериеви керамични пигменти в системата CaO-MgO-SiO₂ Цветан Димитров, Драгостин Маринов.....	210
41.	Анализ на факторите на влияние, целящ оптимизиране на условията при алкалнокатализирана трансестерификация на триацилглицериди (ТАГ) Васил Копчев, Станислав Байрямов, Петър Копчев	215
42.	Рибозимомиметично фосфонилиране на захари и аминокиселини Станислав Байрямов.....	220
43.	Влияние на киселинното число върху алкално-катализираната преестерификация на рапично масло Васил Копчев.....	225
44.	Синтез на структурни аналози на аурони Маргарита Филипова, Рени Андросик, Магдалена Огнянова.....	231
45.	Използване на CaCO₃ - шлам като микропълнител Милувка Станчева, Цветелина Атанасова.....	235
46.	Реологични изследвания на модифициран полиетилен с оглед възможностите за вторичната му преработка Маргарита Филипова.....	240