

## ORGANISING COMMITTEE

◆ **ORGANISED BY: University of Ruse (UR) and  
Union of Scientists - Ruse (USR)**

◆ **ORGANISING COMMITTEE**

• **Co-chairs:**

Prof. Velizara Pencheva, PhD - RECTOR of the UR  
Prof. Hr. Beloiev, DTSc, COR MEM CHAIR PERSON of the USR

• **Scientific Secretary:**

Prof. Diana Antonova PhD, Vice-Rector Research

• **Members:**

Prof. Veselin Grigorov, DTSc  
Assoc. Prof. Kaloyan Stoyanov,  
Assoc. Prof. Kiril Sirakov, PhD  
Assoc. Prof. Milko Marinov, PhD  
Assoc. Prof. Simeon Iliev, PhD  
Assoc. Prof. Pavel Vitliemov, PhD  
Assoc. Prof. Mimi Kornazheva, PhD  
Assoc. Prof. Roumyana Petrova, PhD  
Assoc. Prof. Milena Kostova, PhD  
Assoc. Prof. Emilia Velikova, PhD  
Assoc. Prof. Sonya Georgieva, PhD  
Assoc. Prof. Lyubomir Zlatev, DTSc  
Assoc. Prof. Stefka Mindova, PhD  
Assoc. Prof. Svilen Dosev, PhD  
Assoc. Prof. Dimitar Obreshkov, PhD  
Assist. Prof. Ivelina Bobcheva  
Assist. Prof. Stanimir Stanev  
Assoc. Prof. Tsvetan Dimitrov, PhD  
Assoc. Prof. Nastia Ivanova, PhD  
Senior Assist. Prof. Vanya Panteleeva, PhD  
Pr. Assist. Velislava Doneva, PhD  
Senior Lecturer Grigor Mihaylov,  
Daniela Todorova

◆ **РЕДКОЛЕГИЯ:**

● **Председател:**

проф.д-р Диана Антонова

● **Членове:**

- проф. дин Веселин Григоров
- доц. д-р Калоян Стоянов
- доц. д-р Кирил Сираков
- доц. д-р Милко Маринов
- доц. д-р Симеон Илиев
- доц. д-р Павел Витлиемов
- доц. д-р Мими Корнажева
- доц. д-р Румяна Петрова
- доц. д-р Милена Костова
- доц. д-р Емилия Великова
- доц. д-р Соня Георгиева
- доц. д-р Любомир Златев
- доц. д-р Стефка Миндова
- доц. д-р Свилен Досев
- доц. д-р Димитър Обрешков
- доц. д-р Цветан Димитров
- доц. д-р Настя Иванова
- гл. д-р Ваня Пантелеева
- д-р Велислава Донева
- гл. ас. Григор Михайлов
- ас. Ивелина Бобчева
- ас. Станимир Станев
- Даниела Тодорова

◆ **REVIEWER REPORTS:**

Prof. Neyko Stoyano, PhD

Assoc. Prof. Miluvka Stancheva, PhD

Assoc. Prof. Temenujka Haralanova, PhD

Assoc. Prof. Tsvetan Dimitrov, PhD

◆ **РЕЦЕНЗЕНТИ НА ДОКЛАДИТЕ:**

проф. д-р Нейко Стоянов

доц. д-р Милувка Станчева

доц. д-р Теменужка Хараланова

доц. д-р Цветан Димитров

## CHEMICAL TECHNOLOGIES / ХИМИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ

### Content/ Съдържание

1. **FRI-21-P-CT(R)-01**  
**Study on the mechanical resistance enhancement of porcelain body formulation by binders addition** 7  
*Ester Barrachina, Ivan Calvet, Diego Fraga, Stephan Kozhukharov, Juan Carda*  
**Изследване на добавката на свързващи съставки върху механичната устойчивост на порцеланови пасти**  
*Естер Баррачна, Иван Калвет, Диего Фрага, Стефан Кожухаров, Хуан Карда*
2. **FRI-21-P-CT(R)-03**  
**Influence of  $\text{NaH}_2\text{PO}_2$  content on the compositional and morphological characteristics of NiCoP coatings deposited at room temperature and potentiostatic conditions** 12  
*Katja Ignatova, Yordanka Marcheva, Stephan Kozhukharov*  
**Влияние на съдържанието на  $\text{NaH}_2\text{PO}_2$  върху състава и морфологичните особености на NiCoP покрития, отложени в потенциостатичен режим при стайна температура**  
*Катя Игнатова, Йорданка Марчева, Стефан Кожухаров*
3. **FRI-21-P-CT(R)-04**  
**Rice husks ash porous structure dependence on the nature of activation reagent and combustion temperature** 17  
*Lenia Gonsalvesh, Stancho Pavlov, Mariana Tavlieva, Veliana Georgieva*  
**Зависимост на пористата структура на пепел от оризови люспи от природата на активатора и температурата**  
*Ления Гонсалвеш, Станчо Павлов, Мариана Тавлиева, Веляна Георгиева*
4. **FRI-21-P-CT(R)-05**  
**Surface Zn-inclusion in phosphate treated cerium conversion coatings deposited on AA2024-T3 aircraft alloy** 24  
*Stephan Kozhukharov, Ivalina Avramova, Christian Girginov, Mariano Milanes*  
**Повърхностно включване на цинкови йони при фосфатно третиране на цериеви конверсионни покрития, отложени върху авиационна сплав AA2024-T3**  
*Стефан Кожухаров, Ивалина Аврамова, Кристиан Гиринов, Мариан Миланес*
5. **FRI-21-P-CT(R)-06**  
**Obtaining of wear resistant materials** 29  
*Irena Markovska, Todor Michalev, Stanka Yaneva, Apostol Apostolov*  
**Получаване на износоустойчиви материали**  
*Ирена Марковска, Тодор Михалев, Станка Янева, Апостол Апостолов*
6. **FRI-21-P-CT(R)-07**  
**Humidity sensing properties of sensors based on Ti-Zr-Ce-O surface layers prepared via a sol-gel method** 34  
*Zvezditzia Nenova, Stephan Kozhukharov, Nedyu Nedev, Toshko Nenov*  
**Влагочувствителност на повърхностни сензорни слоеве на основата на Ti-Zr-Ce-O, разработени по зол-гелния метод**  
*Звездица Ненова, Стефан Кожухаров, Недю Недев, Тошко Ненов*

7. **FRI-21-P-CT(R)-09**  
**Hardening glass ceramics with low thermal expansion**  
*Viktor Goleus, Tsvetan Dimitrov, Aleksandr Nosenko, Aleksandr Zaychuk, Natalia Ilchenko, Aleksandra Amelina, Yulia Bondarenko* 40  
**Упрочнение стеклокерамики с низким термическим расширением**  
*Виктор Голеус, Цветан Димитров, Александр Носенко, Александр Зайчук, Наталья Ильченко, Александра Амелина, Юлия Бондаренко*
8. **FRI-21-P-CT(R)-10**  
**Biogenic magnetite/activated carbon composite electrodes for electrochemical capacitors in aqueous electrolyte** 43  
*Svetlana Veleva, Christian Girginov, Antonia Stoyanova*  
**Био-магнетит/активен въглен композитни електроди за електрохимични кондензатори във воден електролит**  
*Светлана Велева, Кристиан Гиргинов, Антония Стоянова*
9. **FRI-21-P-CT(R)-11**  
**Study on the corrosion inhibition of stainless steel X5CrNi18-10 by D-panthenol 75% W in chlorine-containing media - Mariana Ilieva** 47  
*Mariana Ilieva*  
**Изследване инхибиторните свойства на D-panthenol 75%W при корозия на неръждаема стомана X5CrNi18-10 в хлор-съдържащи среди - Мариана Илиева**
10. **FRI-21-P-CT(R)-12**  
**The impact of raw materials on the properties alumomagnesium spinel obtained by sintering** 52  
*Olena Karasyk, Viktor Goleus, Tsvetan Dimitrov, Alina Korolenko*  
**Влияние сырьевых материалов на свойства алюмомагнезиальной шпинели, полученной спеканием**  
*Елена Карасик, Виктор Голеус, Цветан Димитров, Алина Короленко*
11. **FRI-21-P-CT(R)-13**  
**Chemical stepwise solution phase synthesis of a tetraribonucleotide agcu, in directions from the 5'→3' as well as 3'→5' terminus, using a modification of the h-phosphonate chemistry - Stanislav Bayryatov** 56  
*Stanislav Bayryatov*  
**Химичен стъпков синтез в разтвор на тетрарибонуклеотида agcu от 5'→3' както и от 3'→5' край с използване на модификация на н-фосфонатната химия - Станислав Байрямов**
12. **FRI-21-P-CT(R)-14**  
**Influence of the ceramic slurry characteristics by forming of porous ceramics using a replication method** 62  
*Ganka Kolchakova, Snezhana Koruderlieva, Ivan Chomakov, Milena Ivanova*  
**Влияние на характеристиките на керамичния шликер при получаване на пореста керамика по метода на репликиране**  
*Ганка Колчакова, Снежана Корудерлиева, Иван Чомаков, Милена Иванова*
13. **FRI-21-P-CT(R)-15**  
**Bio-electrochemical process of nitrogen and phosphorus removal from water** 63  
*Yovelina Dimitrova, Gergana Peeva, Valentin Nenov*  
**Био-електрохимично отстраняване на азот и фосфор от води**  
*Йовелина Димитрова, Гергана Пеева, Валентин Ненов*
14. **FRI-21-P-CT(R)-16**  
**A study on the corrosion of mild steel in a solution with added organic compound** 68  
*Temenuzhka Haralanova, Mariana Ilieva, Christian Girginov*  
**Изследване процеса на корозия на нисковъглеродна стомана в разтвор с добавка на органично вещество**  
*Теменужка Хараланова, Мариана Илиева, Кристиан Гиргинов*

15. **FRI-21-P-CT(R)-17**  
**Study on the structure and properties of samarium selenite by density functional theory** 74  
*Rumiana Yankova, Svetlana Genieva, Miluvka Stancheva, Ginka Dimitrova*  
**Изследване структурата и свойствата на самариев селенит чрез теорията на функционала на плътността**  
*Румяна Янкова, Светлана Гениева, Милувка Станчева, Гинка Димитрова*
16. **FRI-21-P-CT(R)-18**  
**Study on the kinetics of thermal degradation after uv irradiation of polyethylene oxide films containing cobalt (III) acetylacetonate additive** 80  
*Mariana Tavlieva, Dimitrina Kiryakova, Atanas Atanassov*  
**Изследване кинетиката на термично разлагане след UV облъчване на полиетилен оксидни филми, съдържащи добавка кобалт (III) ацетилацетонат**  
*Мариана Тавлиева, Димитрина Кирякова, Атанас Атанасов*
17. **FRI-21-P-CT(R)-19**  
**Study on the possibility to utilize alumina industrial waste for production of refractories** 87  
*Milena Ivanova, Snezhana Koruderlieva, Bogdan Bogdanov, Ganka Kolchakova*  
**Изследване на възможността за използване на алумооксидни промишлени отпадъци за производството на огнеупори**  
*Милена Иванова, Снежана Корудерлиева, Богдан Богданов, Ганка Колчакова*
18. **FRI-21-P-CT(R)-20**  
**Theoretical model of formation of a zone of chemical contamination with hydrogen sulfide as a result of an accident** 92  
*Plamena Atanasova, Sabina Nedkova, Stela Naydenova*  
**Теоретичен модел на формиране на химическо огнище на заразяване със сероводород в резултат на авария**  
*Пламена Атанасова, Сабина Недкова, Стела Найденова*
19. **FRI-21-P-CT(R)-23**  
**Co(II) complexes of 4- and 5-nitro-substituted heteroaryl cinnamoy derivatives** 97  
*Iljana Nikolova, Marin Marinov, Atanas Dimitrov, Petia Marinova, Neyko Stoyanov*  
**Со(II) комплекси на 4- и 5-нитрозаместени хетероарилни цинамоилни производни - Иляна Николова, Марин Маринов, Атанас Димитров, Петя Маринова, Нейко Стоянов**
20. **FRI-21-P-CT(R)-24**  
**Synthesis and study of Co-doped willemite ceramic pigments** 102  
*Tsvetan Dimitrov*  
**Синтез и изследване на Со – вилемитови керамични пигменти**  
*Цветан Димитров*
21. **FRI-21-P-CT(R)-25**  
**Equilibrium constant calculation of a chemical reaction by computer processing of thermodynamic data** 108  
*Temenujka Haralanova, Christian Girginov, Angel Dishliev*  
**Изчисляване на равновесна константа на химична реакция чрез компютърна обработка на термодинамични данни**  
*Теменужка Хараланова, Кристиан Гиргинов, Ангел Дишлиев*
22. **SAT-23-1-CT(R)-01**  
**System analysis and design of optimal supply chan for biofuels** 114  
*Evgenii Ganev, Ynzile Dzhelil, Dragomir Dobrudzhalievn, Boyan Ivanov*  
**Системен анализ и дизайн на оптимални ресурсно-осигурителни вериги за биогорива**  
*Евгений Ганев, Юнзиле Джелил, Драгомил Добруджалиев, Боян Иванов*

23. **SAT-23-1-CT(R)-02**  
**Wastewater treatment with natural zeolite of the clinoptilolite type** 119  
*Todor Mihalev, Irena Markovska, Stanka Yaneva*  
**Третиране на отпадни води с природен зеолит - тип клиноптилолит**  
*Тодор Михалев, Ирена Марковска, Станка Янева*
24. **SAT-23-1-CT(R)-03**  
**Influence of small modifying additives on properties enamel coatings** 120  
*Olga Ryzhova, Maksim Khokhlov*  
**Влияние малых модифицирующих добавок на свойства эмалевых покрытий**  
*Ольга Рыжова, Максим Хохлов*
25. **SAT-23-1-CT(R)-04**  
**On the anode influence over the performance of microbiological fuel cell** 125  
*Ralitsa Koleva, Blagovesta Midyurova, Husein Yemendzhiev, Valentin Nenov*  
**Изследване влиянието на анода върху производителността на  
микробиологична горивна клетка**  
*Ралица Колева, Благовеста Мидюрова, Хюсеин Йеменджиев, Валентин Ненов*
26. **SAT-23-1-CT(R)-05**  
**Synthesis and study of garnet ceramic pigments** 130  
*Tsvetan Dimitrov, Mihail Doynov, Miluvka Stancheva*  
**Синтез и изследване на гранатови керамични пигменти**  
*Цветан Димитров, Михаил Дойнов, Милувка Станчева*
27. **SAT-23-1-CT(R)-06**  
**Studying of interaction between melt of sodium metaphosphate and dross was  
formed in the process of the hot deformation** 135  
*Anna Cheremysinova, Yaroslav Kozlov, Irina Sknar, Lina Petrenko*  
**Исследование взаимодействия расплава натрий метафосфата с окалиной,  
образованной в процессе горячей деформации**  
*Анна Черемисинова, Ярослав Козлов, Ирина Скар, Лина Петренко*