

## 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. Beloev, 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, PhD

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. д-р Григор Михайлов
- ас. Ивелина Бобчева
- ас. Станимир Станев
- Даниела Тодорова

◆ **REVIEWERS:**

Assoc. Prof. Ivan Palov, PhD  
Assoc. Prof. Stefan Stefanov, PhD  
Assoc. Prof. Vyara Ruseva, PhD  
Assoc. Prof. Kiril Sirakov, PhD  
Assoc. Prof. Ivailo Stoyanov, PhD

◆ **РЕЦЕНЗЕНТИ НА ДОКЛАДИТЕ:**

проф. д-р Иван Палов  
доц. д-р Стефан Стефанов  
доц. д-р Вяра Русева  
доц. д-р Кирил Сираков  
доц. д-р Ивайло Стоянов

**ELECTRICAL ENGINEERING, ELECTRONICS, AUTOMATION**  
**ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА**

**Content / Съдържание**

- SAT-10.326-1-EEEE-01**
1. **An Investigation of the Residential Electricity Consumption - *Konstantin Koev, Krasimir Martev*** 9  
**Изследване на битовото електропотребление - *Константин Коев, Красимир Мартев***
- SAT-10.326-1-EEEE-02**
2. **Modeling integrating strain gauges measuring converter whit instrumental amplifier - *Svilen Stoyanov*** 14  
**Моделиране на интегриращ измервателен тензопреобразувател с инструментален усилвател - *Свилен Стоянов***
- SAT-10.326-1-EEEE-03**
3. **Specific features when using energy installations from renewable sources in urban areas - *Georgi Dimitrov, Ivan Milenov*** 19  
**Специфични особености при използване на инсталации за добив на енергия от възобновяеми източници в населените места - *Георги Димитров, Иван Миленов***
- SAT-10.326-1-EEEE-04**
4. **Investigation dielectric properties of ceramic capacitors derived from barium strontium titanate - *Ivaylo Lazarov*** 26  
**Изследване диелектричните свойства на керамични кондензатори получени от бариево – стронциев титанат - *Ивайло Лазаров***
- SAT-10.326-1-EEEE-05**
5. **Application of wireless sensor network in precision agriculture - *Nadezhda Paskova, Tsvetelina Georgieva, Plamen Daskalov*** 31  
**Приложение на безжични сензорни мрежи в прецизното земеделие - *Надежда Паскова, Цветелина Георгиева, Пламен Даскалов***
- SAT-10.326-1-EEEE-06**
6. **Problems with the replacement of conventional light sources with LED - *Petya Petrova*** 36  
**Проблеми при замяната на конвенционалните светлинни източници със светодиоди - *Петя Петрова***
- SAT-10.326-1-EEEE-07**
7. **Protection from overload of the electrical motors on the basis of a heat model - *Ivan Stoilov, Kiril Justrov, Todor Tsvetkov*** 40  
**Защита от претоварване на електродвигатели на база топлинен модел - *Иван Стоилов, Кирил Джустров, Тодор Цветков***
- SAT-10.326-1-EEEE-08**
8. **A study on the energy production for the insurance of thermally supplied city zone – *Boryana Manolova, Ivan Grigorov, Lyudmil Mihaylov*** 41  
**Изследване на енергопроизводството за осигуряване на градска топлофицирана зона - *Боряна Манолова, Иван Григоров, Людмил Михайлов***

- SAT-10.326-1-EEEE-09**
9. **Dependency of the energy consumption from a heating company's subscribers, on the temperature of the environment** - *Katerina Gabrovska-Evstatieva, Boris Evstatiev, Boryana Manolova, Ivan Grigorov, Dimitar Trifonov* 47  
**Зависимост на потребяваната от абонати на топлофикационни дружества енергия от температурата на околната среда** - *Катерина Габровска-Евстатиева, Борис Евстатиев, Боряна Манолова, Иван Григоров, Димитър Трифонов*
- SAT-10.326-1-EEEE-10**
10. **A matrix method for the electrical design of overhead power transmission lines** – *Ivylo Soyunov* 53  
**Матричен метод за оразмеряване на въздушни електропроводни линии** - *Ивайло Стоянов*
- SAT-10.326-2-EEEE-01**
11. **Effects of scaling on the characteristics of CMOS analog circuits** - *Krasimira Shtereva, Pliya Genchev* 57  
**Ефекти на мащабирането върху характеристиките на аналогови CMOS схеми** - *Красимира Щерева, Илия Генчев*
- SAT-10.326-2-EEEE-02**
12. **Methods for increasing the reliability of analysis during the processing of electrocardiographic signals** - *Aneliya Manukova, Maya Grozeva* 62  
**Методи за повишаване достоверността на анализа при обработка на електрокардиографските сигнали** - *Анелия Манукова, Мая Грозева*
- SAT-10.326-2-EEEE-03**
13. **Research of laboratory function generator** - *Snezhinka Zaharieva, Dimitar Yordanov, Svilen Stoyanov* 63  
**Изследване на лабораторен функционален генератор** - *Снежинка Захариева, Димитър Йорданов, Свилен Стоянов*
- SAT-10.326-2-EEEE-04**
14. **Developing an algorithm of work and structural scheme of an electronic system for evaluation of square and rectangular steel profiles** - *Snezhinka Zaharieva, Svilen Stoyanov* 68  
**Разработване на алгоритъм за работа и структурна схема на електронна система за оценка на квадратни и правоъгълни стоманени профили** - *Снежинка Захариева, Свилен Стоянов*
15. **SAT-10.326-2-EEEE-05**  
**Investigation of Power MOSFET Transistors Characteristics** - *Seher Kadirova, Teodor Nenov* 73  
**Изследване на характеристиките на мощни MOSFET транзистори** - *Сехер Кадирова, Теодор Ненов*
16. **SAT-10.326-2-EEEE-06**  
**Investigation of a closed-loop electronic system for control of a 3D printer** - *Seher Kadirova, Berran Remzi, Teodor Nenov* 78  
**Изследване на електронна система с обратна връзка за управление на 3D принтер** - *Сехер Кадирова, Берран Ремзи, Теодор Ненов*
- SAT-10.326-2-EEEE-07**
17. **Studying the effect of presowing electromagnetic treatment on the lengths of roots and sprouts of triticale seed cultivar Respect** - *Kiril Sirakov, Ivan Palov,* 83

*Ana Stoilova, Angelina Muhova*

**Изследване влиянието на предсеитбената електромагнитна обработка  
върху дължите на корените и кълновете на семена от тритикале, сорт  
Респект - Кирил Сираков, Иван Палов, Ана Стоилова, Ангелина Мухова**

**SAT-10.326-2-EEEE-08**

18. **Influence of pre-sowing electromagnetic treatments under sowing properties of  
bean seeds kept in conditions of natural aging - Kiril Sirakov, Galin Ginchev,  
Miroslav Mihaylov, Ivan Palov**

94

**Влияние на предсеитбените електромагнитни обработки върху посевните  
качества на семена от фасул, съхранявани в условия на естествено  
старееие - Кирил Сираков, Галин Гинчев, Мирослав Михайлов, Иван Палов**

**SAT-10.326-2-EEEE-09**

19. **Studying the effect of the repeated impact of pre-sowing electromagnetic  
treatments seeds of beans stored in conditions of natural aging – Kiril Sirakov**

101

**Изследване на повтарящото се въздействие на предсеитбените  
електромагнитни обработки на семена от фасул, съхранявани в условия на  
естествено старееие - Кирил Сираков**