

ISSN 1311-3321

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

# **НАУЧНИ ТРУДОВЕ**

**Том 51, серия 3.1**

**Електротехника, електроника, автоматика**

# **НАУЧНЫЕ ТРУДЫ**

**Том 51, серия 3.1**

**Электротехника, электроника, автоматика**

# **PROCEEDINGS**

**Volume 51, book 3.1**

**Electrical Engineering, Electronics, Automation**

**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" и Съюза на учените - Русе.

Серия 3.1 съдържа трудовете, докладвани в секция "**Електротехника, електроника, автоматика**", проведени в рамките на **РУ&СУ'12**.

НОМЕР НА СЕРИЯТА	ФАКУЛТЕТ И СЕКЦИИ
1	<b>Факултет АГРАРНО ИНДУСТРИАЛЕН</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Земеделска техника и технологии.</li> <li>• Аграрни науки и ветеринарна медицина</li> <li>• Ремонт и надеждност</li> <li>• Топлотехника, хидро- и пневмотехника</li> <li>• Екология и опазване на околната среда</li> <li>• Дизайн и ергономия</li> </ul>
2	<b>Факултет МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Механика и машиностроителни технологии</li> <li>• Материалознание и технология на материалите</li> </ul>
3	<b>Факултет ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Електротехника, електроника, автоматика</li> <li>• Комуникационна техника и технологии</li> <li>• Компютърна техника и технологии</li> </ul>
4	<b>Факултет ТРАНСПОРТЕН</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Транспорт</li> <li>• Машинознание</li> </ul>
5	<b>Факултет БИЗНЕС И МЕНИДЖМЪНТ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Икономика и мениджмънт - I</li> <li>• Икономика и мениджмънт - II</li> <li>• Европеистика</li> </ul>
6	<b>Факултет ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика, информатика и физика</li> <li>• Педагогика и психология</li> <li>• История, етнология и фолклор</li> <li>• Езикознание</li> <li>• Литературознание</li> <li>• Лингвистика</li> <li>• Изкуствознание</li> </ul>
7	<b>Факултет ЮРИДИЧЕСКИ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правни науки</li> </ul>
8	<b>Факултет ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здравна промоция и превенция</li> <li>• Физическо възпитание и спорт</li> <li>• Здравни грижи</li> </ul>
9	<b>Филиал – Разград (02. - 03.11.2012)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Химични технологии</li> <li>• Биотехнологии и хранителни технологии</li> </ul>
10	<b>Филиал - СИЛИСТРА</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Майски четения</li> </ul>

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:**

- Русенския университет и
- Съюза на учените - Русе

**ПОД ПАТРОНАЖА НА:**

- Министерството на образованието, младежта и науката и
- Съюза на учените в България

◆ **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 инж. Иван Йорданов Палов

доц. д-р инж. Емил Константинов Кузманов

доц. д-р инж. Стефан Петров Стефанов

доц. д-р инж. Вяра Събова Русева

доц. д-р инж. Кирил Александров Сираков

доц. д-р инж. Ивайло Стефанов Стоянов

Том 51, серия 3.1

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА

ПОДСЕКЦИЯ

Електротехника, електроника, автоматика

СЪДЪРЖАНИЕ

1. <b>Ст.Стефанов, В.Русева</b> - Анализ на цените на електрическата енергия в България.....	9
2. <b>Н.Михайлов, Д.Тодоров</b> - Анализ на възможностите за икономии при улично осветление.....	14
3. <b>М.Христова</b> - Анализ на влиянието на честотните преобразуватели върху работата на асинхронните двигатели.....	20
4. <b>F.Gräßner, A.Hungsberg, Ch.Kallmeyer, M.Linsel, R. Blum</b> - Hexagonale fe thin films with Co-O for emc in the frequency range 3,8 GHz.....	25
5. <b>Л.Илиев, Н.Пантелеев, Н.Михайлов</b> - Относно съвременни методи за оценка на електромагнитната съвместимост на стационарни фотоволтаични системи.....	28
6. <b>Н.Недев, К.Коев</b> - Изследване производителността на фотоволтаични модули.....	35
7. <b>К.Коев</b> - Изследване производителността на свързани групи фотоволтаични модули.....	40
8. <b>Ив.Стоянов</b> - Резултати от предварително изследване на фотоволтаична система с когенерация.....	45
9. <b>Пл.Минков, Д.Димов</b> - Влияние на разположението на фотоволтаичните панели върху генерираната мощност.....	51
10. <b>Н.Драганов, А.Александров</b> - Изследване на статичните	

характеристики на елемент на Хол. Първа част.....	56
11. <b>Н.Драганов, А. Александров</b> - Изследване на статичните характеристики на елемент на Хол. Втора част.....	61
12. <b>Н.Драганов</b> - Устройство за безконтактно измерване на променлив ток на базата на AMR сензор.....	66
13. <b>Н.Драганов, Т.Драганова, А.Александров</b> - Виртуална система за измерване на магнитно поле.....	71
14. <b>Г.Димитров, А.Христова</b> - Анализ на тяговото електропотребление на градския електрически транспорт в гр. София и насоки за оптимизирането му.....	75
15. <b>Г.Павлов, Г.Димитров</b> - Изследване на енергетичните показатели и възможности за модернизация на електрически транспортни средства за променлив ток.....	82
16. <b>А.Манукова, Д.Пенев</b> - Електронна система за следене на съсирването на кръвта чрез използване на импедансен метод.....	89
17. <b>А.Манукова</b> - Електронна система за мониторинг на електромиографски сигнали.....	96
18. <b>А.Манев, Д.Динев, В.Ташев</b> - Разделителна способност на оптична система за броене на соматични клетки.....	101
19. <b>Д.Киряков</b> - Електрофилтър - конструктивни параметри – обосновка.....	106
20. <b>Д.Киряков</b> - Регулируем източник на високо напрежение.....	110
21. <b>Т.Станчев</b> - Повишаване на чувствителността на диференциалното измерване на мощност с използване на нискокосинусен ватметър.....	113
22. <b>А.Бороджиева, Д.Киряков, Г.Георгиева</b> - Софтуерна система за синтез и анализ на трептящи кръгове с използване на MATLAB, прилагана в обучението по „Комуникационни вериги“.....	116
23. <b>Н.Вълв</b> - Управление на процеса в експериментална сушилна.....	122
24. <b>Г.Георгиев</b> - Мониторинг и прогнозиране на риска.....	127

25. **Г.Георгиев** - Развитие на международната система за мониторинг и прогнозиране на бедствия с природен и технологичен произход..... 132
26. **В.Йорданов, Н.Михайлов** - Система за анализ на електро- и водо потребление в жилищни сгради..... 137
27. **Ч.Костадинов, Д.Киряков** - Автоматизирана система за измерване на потреблението на електрическа енергия от битови абонати..... 142
28. **Ч.Костадинов, Д.Киряков** - Анализ на потреблението на електрическа енергия от битови абонати..... 146
29. **Iv.Palov, S.Vágvölgyi, K.Sirakov, Sv. Zahariev, Yavor Neikov** - Results from preliminary studies on the effect of the pre-sowing electromagnetic treatment on Hungarian sunflower seeds..... 149
30. **K.Sirakov, S.Vágvölgyi, Sv.Zahariev, Iv.Palov, Y.Neikov** - Results from laboratory studies after pre-sowing electromagnetic treatment of seeds of Hungarian sunflower plants..... 153
31. **Е.Кузманов, К.Сираков, Ив.Палов, Св.Захариев** - Резултати от лабораторни изследвания след предсеитбени електромагнитни обработки на семена от грах..... 157
32. **J.Alvarez, M.V.Carbonell, M.Flórez, E.Martínez, A.Campos,** - Study of 125 mT magnetic treatment on the germination and initial growth of triticale seeds..... 163
33. **Е.Кирилова** - Синтез на класификатори по цветови признаци за откриване на плесени от рода Fusarium Moniliforme по царевични зърна..... 168
34. **S.Vágvölgyi, L.Rohmani, K.Sirakov, Sv.Zahariev, Iv.Palov, Y. Neikov** - Results from studies conducted in Hungary and Bulgaria of the linear parameters of sunflower plants after pre-sowing electromagnetic treatment of the seeds..... 176
35. **Дж.Алиханов, А.Молдажанов, Ж.Шыныбай, Р.Цонев, Пл.Даскалов** - Метод оценки качеств инкубационных яиц путем определения их геометрических параметров..... 182
36. **L.Rohmani, S.Vágvölgyi, Iv.Palov, K.Sirakov, Sv.Zahariev, Y.Neikov** - Results from the studies of the yield parameters of Hungarian sunflower after pre-sowing electromagnetic treatment of the seeds..... 188

37. **Св.Захариев, Ив.Палов, К.Сираков, Ем.Кузманов** - Изследване влиянието на обработката с фунгицид на царевични семена върху резултатите от предсеитбеното им електромагнитно въздействие..... 195
38. **Я.Нейков, Б. Евстатиев** - Резултати от изследване разпределението на топлинните потоци в птицевъдна сграда с естествена вентилация..... 201