

ISSN 1311-3321

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

**НАУЧНИ ТРУДОВЕ**

**Том 47, серия 3.1**

**Електротехника, електроника, автоматика**

**НАУЧНЫЕ ТРУДЫ**

**Том 47, серия 3.1**

**Электротехника, электроника, автоматика**

**PROCEEDINGS**

**Volume 47, book 3.1**

**Electrical Engineering, Electronics, Automation**

**Русе**  
**Ruse**  
**2008**

**"Work,  
Finish,  
Publish"**

**Michael Faraday**

ISSN 1311-3321

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

# **НАУЧНИ ТРУДОВЕ**

**Том 47, серия 3.1**

**Електротехника, електроника, автоматика**

# **НАУЧНЫЕ ТРУДЫ**

**Том 47, серия 3.1**

**Электротехника, электроника, автоматика**

# **PROCEEDINGS**

**Volume 47, book 3.1**

**Electrical Engineering, Electronics, Automation**

**Русе**  
**Ruse**  
**2008**

Том 47 на НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ включва докладите, изнесени на научната конференция **РУ&СУ'08**, организирана и проведена от Русенския университет "Ангел Кънчев" и Съюза на учените - Русе.

Серия 3.1 съдържа трудовете, докладвани в секция "Електротехника, електроника, автоматика", проведена в рамките на **РУ&СУ'08**.

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>• Промислен дизайн</li> </ul>
2	<b>Факултет МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Машиностроителни технологии и механика</li> </ul>
3	<b>Факултет ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Електротехника, електроника и 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 ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Математика, информатика и физика</li> <li>• История, етнология и фолклор</li> <li>• Езикознание и литературознание</li> <li>• Педагогика и психология</li> <li>• Физическо възпитание и спорт</li> <li>• Здравна промоция и превенция</li> </ul>
6	<b>Факултет БИЗНЕС И МЕНИДЖМЪНТ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Икономика и мениджмънт</li> <li>• Европеистика</li> </ul>
7	<b>Факултет ЮРИДИЧЕСКИ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правни науки</li> </ul>
8	<b>Филиал - РАЗГРАД</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Химични технологии</li> <li>• Био- и хранителни технологии</li> </ul>
9	<b>Филиал - СИЛИСТРА</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Майски четения</li> </ul>

Докладите са отпечатани във вида, предоставен от авторите им.

Доклади опубликувани в виде, предоставенном их авторами.

The papers have been printed as presented by the authors.

**ISSN 1311-3321**

Copyright ©

◆ **НАУЧНАТА КОНФЕРЕНЦИЯ РУ&СУ'08 СЕ ОРГАНИЗИРА ОТ:**

- Русенския университет и
- Съюза на учените - Русе

**ПОД ПАТРОНАЖА НА:**

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

◆ **ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ**

• **Съпредседатели:**

доц. д-р Христо Белоев  
проф. д-р Емил Маринов

• **Научен секретар:**

доц. д-р Ангел Смрикаров

• **Технически секретар:**

Валентина Мирчева

• **Членове:**

проф. д.п.н. Антоанета Момчилова

проф. д-р Иван Палов

доц. д-р Чавдар Везиров

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Михаил Илиев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Яна Пометкова

доц. д-р Виолета Ванева

доц. д-р Пенка Баракова

доц. д-р Таня Грозева

гл.ас. д-р Даниел Павлов

гл.ас. д-р Цветан Димитров

гл.ас. д-р Румяна Петрова

гл.ас. д-р Магдалена Андреева

гл.ас. Живоदार Душков

гл.ас. Елица Вълчева-Куманова

ас. инж. Галина Иванова

◆ **РЕДКОЛЕГИЯ:**

• **Председател:**

доц. д-р Ангел Сфрикаров

• **Членове:**

доц. д-р Чавдар Везиров

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Русин Цонев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Юлияна Попова

доц. д-р Петър Сигалов

доц. д-р Тодорка Георгиева

гл.ас. д-р Цветан Димитров

гл.ас. Елица Вълчева-Куманова

гл.ас. Боряна Тодорова

◆ **РЕЦЕНЗЕНТИ НА ДОКЛАДИТЕ:**

проф. д-р инж. Иван Йорданов Палов

доц. д-р инж. Венко Георгиев Витлиемов

доц. д-р инж. Стефан Петров Стефанов

доц. д-р инж. Кирил Александров Сираков

гл.ас. д-р инж. Ивайло Стефанов Стоянов

Том 47, серия 3.1

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА

ПОДСЕКЦИЯ

Електротехника, електроника, автоматика

СЪДЪРЖАНИЕ

1. <b>Г.Лехов</b> - Модел с неопределени параметри на манипулатор с еластично звено.....	9
2. <b>Т.Червенкова</b> - Генериране на солитони в нелинейна верига....	18
3. <b>А.Червенков</b> - Солитонopodobни решения на уравнението на Синус-Гордон.....	23
4. <b>Д.Спиров, П.Владимиров</b> - Динамични характеристики на асинхронна машина при задвижване на механизми с променливи съпротивителен и инерционен моменти.....	28
5. <b>П.Владимиров</b> - Определяне на съставките на загубите в асинхронна машина при честотно управление.....	33
6. <b>Р.Ангелова, Т.Гичев</b> - Прогнозиране на денонощното електропотребление.....	40
7. <b>С.Стефанов, В.Русева</b> - Избор на индуктивни компенсиращи устройства.....	44
8. <b>И.Стоянов</b> - Изследване интензитета на електрическото поле, създавано от въздушна електропроводна линия високо напрежение, върху земната повърхност.....	48
9. <b>К.Андонов, К.Ениманев, И.Евстатиев, К.Коев</b> - Изследване на енергийната ефективност на модулел елемент за аерация...	53
10. <b>К.Андонов, К.Ениманев, И.Евстатиев, К.Коев, А.Кръстева</b> - Изследване на вентилаторната мощност на схема за аерация...	58
11. <b>Р.Кючуков, С.Басри</b> - Енергийно-икономически показатели при обследване за енергийна ефективност на външни осветителни уредби.....	63

12. **Б.Евстатиев, Н.Михайлов, В.Стоянов** - Опитно изследване на математичен модел за управление на тунелна вентилация в птицевъдни сгради..... 68
13. **Б.Евстатиев, Н.Михайлов, В.Стоянов** - Опитно изследване контрола на микроклимат в птицевъдна сграда при зимни условия..... 72
14. **Ф.Алкатири, Л.Георгиева** - Изследване влиянието на някои фактори върху изходната мощност на PV модул..... 76
15. **М.Цветков, Н.Михайлов, С.Митев, Б.Борисов** – Предварителни резултати от изследване на слънчева сушилня..... 83
16. **М.Цветков, Н.Михайлов, С.Митев, Б.Борисов И.Цветков** - Микропроцесорна система за интензифициране на процеса на сушене при слънчева сушилня..... 89
17. **S.Kadirova** - Analysis of electronic systems for control of crops pretreatment processes in vegetable oil extraction..... 93
18. **А.Манукова, И.Иванов** - Микропроцесорна система за измерване на съпротивление..... 98
19. **А.Манукова, Л.Димитрова** - Микропроцесорна система за медицинска електростимулация..... 104
20. **В.Димов, Р.Прахов, А.Манукова** - Радар детектор с нивоиндикатор..... 110
21. **В.Димитров, С.Захариева** - Анализ на уреди и системи, използвани за измерване и контрол на отклоненията на диаметри и повърхнини от правилната им геометрична форма.. 115
22. **Ц.Драганова, Г.Беев, П.Даскалов, Р.Цонев** - Изследване на влиянието на сортовата принадлежност на царевични семена върху спектралните характеристики при разпознаване на заболяването Фузариоза..... 120
23. **Ст.Пенчев, П.Даскалов, Е.Кирилова, Р.Цонев, Ц.Драганова** - Управление на автоматизирана система за разпознаване на заболяването фузариоза по царевични семена чрез анализ на цветни изображения..... 125
24. **М.Деянов** - Оценяване качеството на калибриране на семена на фирма Пионер посредством невронни мрежи..... 130



25. **П.Даскалов, Ц.Драганова, Р.Цонев** - Определяне степента на зрялост на домати чрез анализ на цветни цифрови изображения..... 136
26. **П.Велева-Донева, Ц.Драганова, С.Атанасова, Г.Беев** – Разпознаване на инфектирано с бактерии мляко чрез спектрален анализ в близката инфрачервена област..... 141
27. **В.Баев, Д.Елисеев** - Расчётные энергозатраты электрического уничтожения сорняков установками с секционированными электродами..... 146
28. **В.Баев, М.Бочаров, Е.Чекомасов** - Аэроионизация птичников.. 150
29. **Н.Армянов** - Определяне на параметрите на елементите на електрическата схема на уредби за надлъжна електроискрова обработка на тютюн. I. Методика за определянето им..... 155
30. **Н.Армянов** - Определяне на параметрите на елементите на електрическата схема на уредби за надлъжна електроискрова обработка на тютюн. II. Резултати от определянето им..... 160
31. **Н.Армянов** - Установяване на възможност за намаляване на разхода на енергия при надлъжната електроискрова обработка на тютюн..... 165
32. **М.Радевска, А.Салджиева, И.Палов, К.Сираков** - Изследване въздействието на електромагнитното поле върху посевните качества, развитието и продуктивността на нови български сортове памук ..... 170
33. **И.Палов, К.Сираков, Е.Кузманов, Х.Андреев, В.Яков** - Резултати от лабораторни изследвания след разделена предсеитбена обработка на пшеничени семена с електромагнитна енергия..... 178
34. **Б.Борисов** - Автоматизиран цех за производство на фураж..... 186
35. **Г.Георгиев** - Автономен асинхронен генератор – обосновка, изработка и изпитания..... 191
36. **В.Яков, А.Василев, Е.Кузманов, И.Браянов** - Методика за определяне настройката на релето за време в пускателите “звезда/триъгълник”..... 196

37. **Е.Христова, Д.Ангелов** - Моделиране и оценка на електромагнитната съвместимост..... 201
38. **Р.Кючуков, М.Димитров** - Демонстрационна осветителна уредба, управлявана чрез DALI – протокол..... 207
39. **Т.Червенкова, А.Червенков** - Обучение по “Числени методи и моделиране на вериги и полета – част I” в магистърския курс по “Електротехника” ..... 212
40. **М.Младенов, М.Попова, Г.Лехов** - Обучението по автоматика, информационна и управляваща техника в Русенския университет..... 217