

ISSN 1311-3321

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

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 52, серия 4
Транспорт и машинознание

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

Том 52, серия 4
Транспорт и машиноведение

PROCEEDINGS

Volume 52, book 4
Transport and Machine Science

Русе
Ruse
2013

ISSN 1311-3321

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

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 52, серия 4
Транспорт и машинознание

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

Том 52, серия 4
Транспорт и машиноведение

PROCEEDINGS

Volume 52, book 4
Transport and Machine Science

Русе
Ruse
2013

Том 52 на НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ включва докладите, изнесени на научната конференция **РУ&СУ'13**, организирана и проведена от Русенския университет "Ангел Кънчев" и Съюза на учените - Русе.

Серия 4 съдържа трудовете, докладвани в секции "**Транспорт**" и "**Машинознание**", проведени в рамките на **РУ&СУ'13**.

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 и физика • Информатика • Педагогика и психология • История, етнология и фолклор • Литературознание • Езикознание • 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	КАЧЕСТВО НА ВИШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ
10	Филиал – Разград <ul style="list-style-type: none"> • Химични технологии • Биотехнологии и хранителни технологии
11	Филиал – Силистра <ul style="list-style-type: none"> • Майските научни 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.

◆ **НАУЧНАТА КОНФЕРЕНЦИЯ РУ&СУ'13 СЕ ОРГАНИЗИРА ОТ:**

- Русенския университет и
- Съюза на учените - Русе

ПОД ПАТРОНАЖА НА:

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

◆ **ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ**

• **Председател:**

проф. д.т.н. Христо Белоев, DHC mult.

• **Научен секретар:**

проф. д-р Ангел Смрикаров

• **Технически секретар:**

Валентина Мирчева

• **Членове:**

проф. д.п.н. Антоанета Момчилова

проф. д-р Велизара Пенчева

проф. д-р Златоживка Здравкова

проф. д-р Иван Палов

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 Свилена Рускова

доц. д-р Мими Корнажева

доц. д-р Йорданка Факирска

доц. д-р Милена Костова

доц. д-р Стефан Янев

доц. д-р Николина Ангелова

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

доц. д-р Тодорка Георгиева

гл.ас. д-р Антонина Димитрова

◆ **РЕЦЕНЗЕНТИ НА ДОКЛАДИТЕ:**

проф. д.т.н. Руси Русев

проф. д-р Антоанета Добрева

проф. д-р Емил Маринов

проф. д-р Кирил Бързев

проф. д-р Христо Станчев

доц. д-р Александър Стоянов

доц. д-р Атанас Илиев

доц. д-р Валентин Иванов

доц. д-р Даниела Белкинова

доц. д-р Емилиян Станков

доц. д-р Иван Евтимов

доц. д-р Митко Маринов

доц. д-р Тотю Тотев

Том 52, серия 4

Транспорт и машинознание

С Е К Ц И Я

Транспорт

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

1. Анализ за влиянието на добавка от ННО газ (оксидоводород) към бензино-въздушната смес Емилиян Станков	8
2. Експертна система за изчисляване на опасната зона за спиране на автомобила Даниел Любенов, Владимир Матеев, Свилен Костадинов ...	14
3. Влиянието на страничната еластичност на системата на окачването и гумата при курсовата устойчивост на движение на лек автомобил Христина Георгиева, Лило Кунчев	20
4. Приложение на Клъстърен анализ за изследване на метросистемите Светла Стоилова, Веселин Стоев	25
5. Пресмятане параметрите на работния процес на ДВГ с принудително възпламеняване от индикаторната диаграма Радостин Димитров, Красимир Богданов, Росен Христов, Ангел Димитров	38
6. Оценяване на цикловата неравномерност на автомобилни ДВГ работещи с различни горива Росен Христов, Ангел Димитров, Красимир Богданов	43
7. Числен метод за анализ на собствените честоти и форми на колебания Неделчо Иванов, Здравко Иванов	47
8. Параметри на дискретни трептящи системи с ДВГ Неделчо Иванов, Здравко Иванов	54
9. Мероприятия за намаляване нивото на шума на дизелови двигатели Неделчо Иванов, Здравко Иванов	62
10. Изследване на мощностните показатели на дизелов двигател при работа с различни биосмеси Атанас Илиев, Мая Иванова, Емил Маринов	67
11. Използване на комплексен подход при определяне на качествата на биогорива при работа с дизелов ДВГ Атанас Илиев, Мая Иванова, Емил Маринов	73

12.	Хидравлична характеристика и коефициент на дебита на електромагнитни дюзи от горивна уредба Common Rail	
	Сергей Белчев, Трифон Узунтонов	79
13.	Изменения в хидравличните характеристики на дюзите и якостните качества на разпръсквачи от горивна уредба Common Rail при продължителна експлоатация	
	Трифон Узунтонов, Сергей Киров, Сергей Белчев	84
14.	Надеждностни аспекти при продължителна експлоатация на цилиндрови глави от алуминиеви сплави за бързооборотни дизелови двигатели	
	Сергей Киров, Трифон Узунтонов, Сергей Белчев	89
15.	Възможности за съхранение на енергията чрез маховици в хибридните автомобили	
	Иван Евтимов	94
16.	Изследване на спирачните свойства на лек автомобил с пиезоелектрически сензори	
	Георги Кадикянов	101
17.	Сравнение на два различни метода за изследване на спирачните свойства на автомобили	
	Георги Кадикянов, Явор Иванов, Росен Вълев, Росен Иванов, Тотю Тотев, Иван Евтимов	107
18.	Определяне обема на статистическата информация при предварително зададени точност и доверителна вероятност	
	Михаил Милчев, Александър Стоянов	113
19.	Стендово изпитване на електронни регулатори на налягане, прилагани в автоматични предавателни кутии от типа 09G, 09K, 09M	
	Стефан Стефанов	118
20.	Методики за изследване изпреварването между автомобили	
	Свилен Костадинов, Даниел Любенов	123
21.	Изследване мнението на заинтересованите страни, относно обучението на кадри с помощта на симулатори във вътрешния воден транспорт	
	Асен Асенов, Велизара Пенчева, Светлин Стоянов	128
22.	Подобряване качеството на услугата на ГПТ с използване на информационни системи в град Русе	
	Павел Стоянов	136

С Е К Ц И Я
Машинознание

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

1. Материали за изработване на зъбни колела на редуктори от общото машиностроене Юлиян Димитров, Васко Добрев	141
2. Съвременни възможности за преподаване на Приложна Геометрия и Инженерна Графика чрез дистанционно обучение Соня Върчинска, Велко Наумов	148
3. Приложение на OCR софтуер с отворен код при разпознаване на графични символи от машиностроителни чертежи Красимир Каменов	154