

ISSN 1311-3321

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

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том 53, серия 2
Механика
и машиностроителни технологии

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

Том 53, серия 2
Механика
и машиностроительные технологии

PROCEEDINGS

Volume 53, book 2
Mechanics,
Mechanical and Manufacturing Engineering

Русе
Ruse
2014

Том 53 на НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ включва докладите, изнесени на научната конференция **РУ&СУ'14**, организирана и проведена от Русенския университет "Ангел Кънчев" и Съюза на учените - Русе.

Серия 2 съдържа трудовете, докладвани в секция "**Механика и машиностроителни технологии**", проведени в рамките на **РУ&СУ'14**.

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 и ЗДРАВНИ ГРИЖИ <ul style="list-style-type: none"> • Здравна промоция и превенция • Физическо възпитание и спорт • Здравни грижи
9	КАЧЕСТВО НА ВИСШЕТО 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'14 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 Наталия Неделчева

доц. д-р Мими Корнажева

доц. д-р Румяна Петрова

доц. д-р Милена Костова

доц. д-р Светломир Пенев

гл.ас. д-р Велислава Донева

доц. д-р Кременая Раянова

доц. д-р Стефан Янев

доц. д-р Николина Ангелова

◆ **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-тн Васил Костадинов

доц. д-р Венко Витлиев

доц. д-р Ивелин Иванов

доц. д-р Стоян Стоянов

доц. д-р Велина Боздуганова

доц. д-р Петър Ангелов

доц. д-р Борис Сакакушев

доц. д-р Красимир Иванов

доц. д-р Георги Ненов

доц. д-р Цвятко Корийков

доц. д-р Диана Цанева

доц. д-р Росен Радев

доц. д-р Руси Минев

д-р Мариана Илиева

Том 53, серия 2

МЕХАНИКА И МАШИНОСТРОИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

1	Пленарен доклад: Application of Inertial Forces for Generating Unidirectional Motion Ivan LOUKANOV	9
2	Ring-Shaped Plates with Linear–Step Variable Thickness with Axis-Symmetrical Load Liliya PETROVA	20
3	Investigation of Mechanical Behaviors of Laminated AL-PET Composites Sencer Süreyya KARABEYOĞLU, Nurşen ÖNTÜRK	25
4	Vibration isolation experimental setup Part I: Experimental setup description Svetlin STOYANOV	28
5	Vibration isolation experimental setup. Part II: Theoretical investigation Svetlin STOYANOV	33
6	Динамика на ролките на ролкова помпа. Част I. Моделиране на силовото натоварване Юлиян АНГЕЛОВ, Генчо ПОПОВ	38
7	Динамика на ролките на ролкова помпа. Част II. Числено изследване динамиката на ролките Юлиян АНГЕЛОВ, Ивайло НИКОЛАЕВ	43
8	Методика за обработка на сканирани изображения в средата на Solid Works Мария КОНСУЛОВА-БАКАЛОВА, Гриша ВАСИЛЕВ	48
9	Симуляционно моделиране на аспирационен модул на семепочистваща машина Гриша ВАСИЛЕВ, Иван ПЕТРОВ, Мария КОНСУЛОВА-БАКАЛОВА	54
10	Методика за бързо създаване на твърдетелни модели на реални обекти чрез 3D сканиране по метода на структурираната светлина Стоян СЛАВОВ, Нино СИМЕОНОВ	60
11	Изследване влиянието на неопределеността при измерване върху сортирането на обработените детайли Павлина ТОТЕВА, Димка ВАСИЛЕВА	65
12	Иновационната дейност - база за предприемаческите процеси в индустриалното производство Павел ВИТЛИЕМОВ, Мария ПЕЕВА, Владимир ВИТЛИЕМОВ	70
13	Дигитален модел на взаимодействията между процеси от ISO 9001 Цветелин ГЕОРГИЕВ, Петър АНГЕЛОВ	78

14	Стругарски ножове с наклонен гладък режещ ръб - класификация Ангел ПОПАРОВ.....	84
15	Теоретично изследване на силовите деформации на разстъргващ инструмент Милко ЕНЧЕВ, Светлана КОЛЕВА	89
16	Експериментално изследване на силовите деформации на разстъргващ инструмент, породени от радиалната сила Светлана КОЛЕВА, Милко ЕНЧЕВ	95
17	Възможности за повишаване на производителността при комбинирано обработване на отвори чрез разстъргване и повърхностно пластично деформиране Павел ПЕТРОВ, Михаил КЪРШАКОВ	100
18	Определяне на радиалното биене на зъбни колела при комплексна двупрофилна проверка Стойчо ГРОЗЕВ, Бранко СОТИРОВ	105
19	Експериментално изследване на визуализирането при органолептично измерване на високи температури Бранко СОТИРОВ, Борис САКАКУШЕВ, Светлин ПЪРВАНОВ, Юлиян АНГЕЛОВ	111
20	Възможности и перспективи за органолептично оценяване на високи температури в областта на техниката Борис САКАКУШЕВ, Бранко СОТИРОВ, Светлин ПЪРВАНОВ, Юлиян АНГЕЛОВ	115
21	Особености на геометричното проектиране на еталонни зъбни колела за комплексен двупрофилен контрол Бранко СОТИРОВ	120
22	Особености в структурообразуването при нисковъглеродни стомани след плазмено-дъгово въздействие Иван ИВАНОВ, Сергей КИРОВ	125
23	Относно ресурса на работа на кухи катоди от танталово фолио използвани при електродъгово обработване във вакуум Николай ФЕРДИНАНДОВ.....	130
24	Изследване възможността за определяне анизотропията на листовите материали чрез измерване на твърдост по метода на Викерс Емил ЯНКОВ, Данаил ГОСПОДИНОВ, Валентин ГАГОВ.....	135
25	Изисквания към металните материали за дентални импланти - преглед Мариана ИЛИЕВА.....	144
27	Послойна твърдост на многослойни нитридно - карбидни покрития на титанова основа върху стомана 9ХС Руско ШИШКОВ, Ваня ЗАХАРИЕВА, Милко ЙОРДАНОВ, Иван ДЕРМЕНДЖИЕВ.....	149
28	Термично обработване на стомани с предварително нанесени вакуумни кондензати - проблеми Ваня ЗАХАРИЕВА	158

29	Технологии изготовления литых винтовых и шнековых заготовок Василий ВАСЫЛЬКИВ	163
30	Реологично поведение на олово при аксиално сплескване Данаил ГОСПОДИНОВ, Емил ЯНКОВ, Валентин ГАГОВ	169
31	Деформационно поведение на алуминий при аксиално сплескване Валентин ГАГОВ, Данаил ГОСПОДИНОВ, Емил ЯНКОВ	174
32	Влияние на вида на подложката върху топографията и структурата на електродъгово отложени TiN покрития върху стомани 9ХС и Х12М Десислава МИЛАНОВА	179
33	Фазов състав и механични характеристики на електродъгово отложени TiN покрития върху стомани 9ХС и Х12М Десислава МИЛАНОВА, Милко ЙОРДАНОВ, Иван ДЕРМЕНДЖИЕВ....	184

