

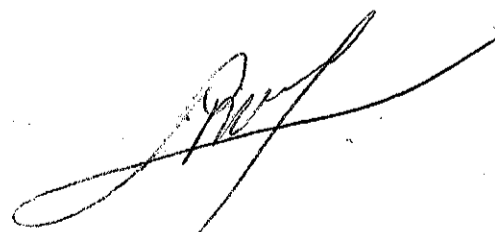
РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност професор в професионално направление 5.1. „Машинно инженерство” /Машинознание и машинни елементи/, обявен в ДВ, бр. 59 / 04.08.2015 г., с кандидат доц. д-р инж. Радостин Симеонов Долчинков;
Рецензент: проф. д.т.н. инж. Станислав Михайлов Карапетков

1. Общи положения и биографични данни

Доц. д-р инж. Радостин Симеонов Долчинков е роден на 06.08.1959 г. Завършил е ВТУ „Ангел Кънчев” - Русе през 1985 г. по специалността „Технология на машиностроенето и металорежещи машини” с придобита квалификация „машинен инженер”. Придобива образователната и научна степен „доктор” през 2001 г. Професионалната си кариера започва във ВТУ „Ангел Кънчев” - Русе като научен сътрудник в ОНИЛ „ЗЗМТМ” към катедра „ТММ” /1985 - 1988 г./, редовен аспирант в катедра „ТММ” /1988 - 1992 г./ и технолог към същата катедра /1993 - 1997 г./ . От 1992 г. е преподавател в Бургаски свободен университет /БСУ/, заемайки длъжностите асистент, ст. асистент, гл. асистент и доцент. През годините е заемал длъжностите отговорник по ОТ и БЗУТ в БСУ, отговорник по ППБ и ОТ към ЦИТПН, зам.-председател на Комитета по условията на труда /КУТ/ и координатор на Студентски център за кариера и развитие. За периода 2008 – 2011 г. е доцент в Архитектурен факултет - ВСУ „Черноризец Храбър” - Варна. От 2005 г. до момента е Председател на Държавна Изпитна Комисия по спец. Индустриален мениджмънт, от 2011 г. до 2014 г. е административен директор и от 2014 г. до момента е декан на центъра по информатика и технически науки /ЦИТН/ в БСУ.

Предложението за обявяване на конкурса е направено от Учебно-научния съвет на ЦИТН, а решението е взето от Академичния съвет на БСУ. Обявата по конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” е публикувана в ДВ, бр. 59 от 04.08.2015 г. За участие в конкурса са постъпили документите на един кандидат – доц. д-р инж. Радостин Симеонов Долчинков.



2. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил за рецензиране общо 81 труда, разпределени както следва:

- 1 бр. монографичен труд и 2 бр. студии;
- 70 бр. статии извън равностойните на монографичен труд;
- 3 бр. учебника и 5 бр. учебни пособия.

От посочените трудове 3 бр. са публикации в списание с Impact Factor; 1 бр. пленарен доклад в страната; 11 бр. са в списания, от които 3 в чужбина; 44 бр. доклади в конференции, 3 бр. от които в чужбина; 12 доклада в сборници от научни трудове на университети. Кандидатът е самостоятелен автор на 43 бр. публикации и на 1 бр. учебник, а на първо място - в 26 бр. публикации, 1 учебник и 2 учебни пособия /ръководства/.

При крайната оценка на рецензента се отчитат научно-изследователски договори

- по фонд НИ на университета - 14 бр., от които на 8 бр. е ръководител;
- по други национални програми - 3 бр., в които е участник.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Представените по конкурса научни трудове могат да се сведат най-общо в следните тематични направления:

1. Моделиране, изследване и предаване на движение на механични устройства – трудове от № 1 до № 47;
2. Моделиране и изследване на предавателни механизми в съоръжения с ВЕИ – трудове от № 48 до № 54;
3. Актуални въпроси в областта на еко-транспорта, електрическите автомобили и мобилната инфраструктура – трудове от № 55 до № 61;
4. Анализ, синтез и проектиране на планетни механизми – труд № 73;
5. Учебно-методично направление – в областта на образованието и методи на преподаване чрез прогресивни информационни технологии – трудове от № 62 до № 72; 8 бр. – други, от № 74 до № 81.



2

Качеството на научните публикации на доц. д-р инж. Радостин Симеонов Долчинков, участието му в редица научни форуми и научно-изследователски проекти доказват качествата му на авторитетен за страната учен и изследовател с непосредствени практически цели.

Приемам преценката на кандидата, че труд № 73 /Приложение No 17/ е монографичен с посочената тема.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Кандидатът притежава богат педагогически опит - от 1992 г., когато е назначен за хоноруван асистент в БСУ и до момента като доцент и декан на ЦИТН. Основната педагогическа дейност на доц. д-р инж. Радостин Симеонов Долчинков през последните три години включва водене на лекции по дисциплините „Приложна механика и роботика“, „Компютърно проектиране на технологични системи“ и „Машинни елементи и механизми“ на студентите в бакалавърските програми и по дисциплината „Технически експертен анализ на механични конструкции“ за студентите в магистърските програми. Общият брой часове лекции за трите години е в размер на 1404 часа във БСУ.

Доц. д-р инж. Радостин Симеонов Долчинков е ръководител на един докторант, задочно обучение от 01.03.2015 г. и на дипломанти, от които 35 бр. магистри и на 42 бр. бакалаври.

Участието на кандидата в конкурса като самостоятелен автор на един учебник по технически експертен анализ на механични конструкции и на три учебни пособия за решаване на приложни задачи по машинни елементи и механизми, както и ръководството на дипломанти и докторанти, доказват богатия и на високо ниво педагогически опит на кандидата.

5. Основни приноси

5.1. Приноси в монографичния труд

5.1.1. Научно-приложни и приложни приноси

- Предложен е алгоритъм за геометрични пресмятания на верижно-епициклоидна и хипоциклоидно-верижна предавки с помощни таблици, които дават възможност за бързо и лесно избиране и изчисления на геометричните размери, както и за проектиране на задвижвания с този вид зацепване.



- С помощта на автоматизирана система NX Unigrafix е създадена нагледна документация на профилно-епициклоидна и хипоциклоидно-верижна предавки.
- Създаден е алгоритъм за пресмятане на верижно-циклоидните предавки.
- Изградена е конструкция на фрикционната механична предавка с помощта на автоматизирана система Solid Edge, която дава възможност за съставяне на пълна техническа документация в 2D.

5.1.2. Приложни приноси

- Създадени са 3D виртуални модели, които се изследват чрез симулация, прави се кинематичен и динамичен анализ, който служи за подобряване на техническото решение и окончателния избор на планетните механизми.

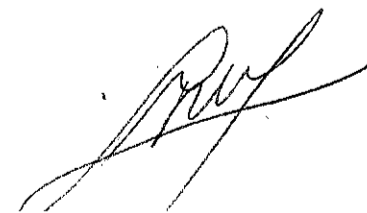
5.2. Приноси в публикации, извън равностойните на монографичен труд

5.2.1. Научно-приложни приноси

(публикации от 1 до 47):

- Извършен е синтез и анализ на:
 - цикло-предавки, фрикционни предавки, хипоциклоидно-верижни предавки, нови механични предавки;
 - мотор-редуктори с профилно-верижна предавка, цикло-редуктори, редуктори за промишлен робот;
- Създадени са компютърни модели (CAD/CAM CAE системи) за представяне на механичните предавки и онагледяване на елементите им;
- Създаден е обобщен модел за проектиране на нови механични предавки;
- Предложен е алгоритъм за решаване на основни задачи от конструкторската практика:
 - за определяне на геометричните параметри на нови механични предавки;
 - за проектиране на нови конструкции с механични предавки;
 - за изследване и производство на елементите на нови конструкции.

(публикации от 48 до 54):



- Изградени са компютърни модели с продукта Solid Edge за фотоволтаични панели с тракер
- Изследвани и анализирани са механизми и машини, използвани във ветрогенераторите

**5.2.2. Приложни приноси
(публикации от 1 до 47):**

- Създадени компютърни програми със (CAD/CAM CAE системи);
- Съставени таблични данни за избор на геометрични размери на механични предавки;

(публикации от 48 до 54):

- Създадени компютърни модели на детайли и симулация на фотоволтаичен панел с тракер за следене на слънчевата орбита с помощта на Solid Edge;
- Разработена компютърна програма с помощта на MATLAB за определяне позицията на Слънцето;
- Изработен е работещ модел на тракер;
- Обзор на ветрогенераторите, фотоволтаиците и кинематични схеми на задвижванията им;

(публикации от № 55 до № 60):

- Обзор на производството и логистичната система на експлоатация на еко-автомобилите;
- Маркетингово проучване на приложимостта на еко-автомобилите при съществуващите недостатъци в разположението на зарядните станции;
- Съставена документация на тренажор;
- Изработена лабораторна установка за лаборатория „Механични предавки“.

5.2.3. Научно-методични приноси

- Издадени са 8 учебни пособия в помощ на студенти и докторанти – от № 74 до № 81;

(публикации от № 62 до № 68):

- Подготовка на преподавателски кадри за работа със специализирани програми продукти;



- Направен е анализ на влиянието на методиките на преподаване върху ефективността им при обучението по техническите дисциплини.

В материалите по конкурса са представени 29 бр. цитирания, което е показател за значимостта на приносите.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Представените трудове на кандидата имат съществено, преди всичко практическо значение, с важни научно-приложни, приложни и научно-методични приноси.

Съгласно Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в БСУ всички количествени показатели на дейността на доц. д-р инж. Радостин Симеонов Долчинков за участието му в конкурса са спазени.

7. Критични бележки и препоръки

- Не е ясно аналитично или експериментално са определени техническите параметри (мощност, момент и честота на въртене) на редукторите и на мотор-редукторите.
- Некоректно се използва понятието „обороти“, вместо „честота на въртене“.
- Не става ясно къде е представен масив от таблични данни за избор на геометрични размери на механичните предавки за ползване в инженерната практика.
- В някои от публикациите (№ 8,10,12,15÷17,21) се срещат повторения на въведение, теоретична част и заключение. По този начин се намалява тежестта на някои от тях.
- В някои публикации (№ 7,20,33,44÷47) се губи личният принос на автора, който несъмнено присъства.
- В някои от трудовете липсва ниво на изследванията и набелязване на задачите.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам кандидата като изтъкнат учен в областта на анализа и синтеза на цикло-предавки и механизми, като отличен професионалист в учебно-методично отношение и автор на учебно-методична техническа литература. Доц. Долчинков проявява много добри качества като ръководител и мениджър в областта на висшето образование. Същият се



ползва с голям авторитет сред академичната общност в страната, което потвърждавам чрез моите лични впечатления и оценка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на анализа на представените ми научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни, научно-методични и приложни приноси, участието на кандидата в множество научни проекти, както и от личните ми впечатления, намирам за основателно да предложа на уважаемия академичен съвет на БСУ, гр. Бургас, доц. д-р инж. Радостин Симеонов Долчинков да заеме академичната длъжност „професор” в професионалното направление 5.1 „Машинно инженерство” /Машинознание и машинни елементи/.

30.11.2015 г.

Рецензент:
/проф. д.т.н. инж. Ст. Карапетков/