

СТ А Н О В И Щ Е

по конкурс за заемане на академичната длъжност **“ДОЦЕНТ”** по професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация”, учебна дисциплина **„Теория на двигателите с вътрешно горене”**,

обявен в Държавен вестник, бр. 30/11.04.2017 г. и в сайта на Технически университет – Варна, за нуждите на катедра „Транспортна техника и технологии“ към Технически университет – Варна,

с кандидат **гл. ас. д-р инж. Росен Петров Христов** от катедра „Транспортна техника и технологии“ към Технически университет – Варна.

Член на научно жури: проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев
Русенски университет „Ангел Кънчев”
7017 Русе, ул. „Студентска“ 8, тел. 082 888432

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата.

Кандидатът д-р Росен Христов участва в конкурса за доцент с два учебника и 50 публикации, като 6 бр. публикации по дисертационния му труд не са включени в общия брой публикации.

Д-р Росен Христов успоредно с активната си работа като преподавател е вземал и активно участие в 26 научноизследователски проекти: 11 бр. по ФНИ на МОН(8 бр. от тях са по проектиране и изработване на прототипни автомобили за участие в Shell Eco Maraton), 2 бр. финансиран от НИС при ТУ-Варна, 2 бр. финансирани от Европейския социален фонд, 3 бр. финансирани по различни направления от МОН (Развитие на човешките ресурси и др.) и 8 бр. договори за частично финансиране на НТК „Еко Варна – Транспорт, екология, устойчиво развитие”.

Д-р Христов е участвал с трудове в пет международни научни конференции в чужбина (Санкт Петербургски Государственный Морской Технический Университет, гр. Владимир, Русия и в гр. Крагуевац, Сърбия), в 42 национални конференции с международно участие и има една статия в научно списание в България. Има издадени в съавторство два учебника („Комбинирани и алтернативни двигатели за транспортни двигатели”, ТУ-Варна, 2013 г. и „Газови автомобили и зарядни станции”, ТУ-Варна).

От представените публикации на д-р Христов може да се направи следната оценка:

- самостоятелни - 7 бр.
- в колектив - 43 бр.
- на първо място - 10 бр.

Общо 8 бр. от всичките научните трудове на кандидата са цитирани от български автори, а един научен труд е цитиран от сръбски автор.

Нямам информация за реферирани научните трудове в on-line базите данни на Националната библиография на Р. България (Летопис на статиите от българските списания и сборници) и в on-line базите данни на „GOOGLE SCHOLAR”.

Д-р Росен Христов е участвал с личен принос по модернизирването на МТБ на катедрата, в която работи.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

През последните години **педагогическата дейност** на д-р Росен Христов се заключава в следното:

- Разработил е лекционни курсове и чете лекции по дисциплините: „Теория на ДВГ“, „Комбиниран и алтернативни двигатели“, „Газови автомобили и зарядни станции“ и „Железопътна техника“ за специалност „Транспортна техника“, ОКС „Бакалавър“;
- Разработил е и повежда лабораторни упражнения за специалност „Транспортна техника“, ОКС „Бакалавър“ по дисциплините: „Теория на ДВГ“, „Комбиниран и алтернативни двигатели“, „Газови автомобили и зарядни“ и „Железопътна техника“;
- Разработил е и повежда курсови работи за специалност „Транспортна техника“, ОКС „Бакалавър“ по дисциплините: „Комбиниран и алтернативни двигатели“, „Газови автомобили и зарядни станции“ и „Железопътна техника“;
- Разработил в съавторство 11 бр. учебни програми;
- Бил е ръководител на 19 дипломанти от ОКС Магистър.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Кандидатът за доцент д-р Росен Христов претендира за три вида приноси (научни, научноприложни и приложни) и ги е разделил в две групи – в първа група (А), са приносите от 12 бр. публикации, обединени като равностойни на монографичен труд на тема: „Показатели на работния процес на двигатели с вътрешно горене използващи газови горива“, а във втората група са приносите от 17 бр. публикации, които са извън групата равностойни на монографичен труд, като техният брой е както следва:

Група (А): научни – 3 бр.; научноприложни – 6 бр.; приложни – 7 бр.;

Група (Б): научноприложни – 10 бр.; приложни – 3 бр.

Представените от кандидата общо 29 бр. научни, научноприложни и приложни приноси ги подреждам в две групи, като някои от приносите преработвам и групирам а други отпадат:

Научноприложни приноси

- Адаптиран е теоретичен модел за изследване и анализ на горивният процес при работа с газови горива и са предложени резултати от детайлно изследване работния процес на висококачествен дизелови двигатели Rover Maestro 2,0 D и Raba Man с непосредствено впръскване /параметри на работния процес, ефективни показатели/ при работа с добавка на сгъстен природен газ /СПГ/ - [A1], [A3], [A7];
- Разработени са методики за обработка на индикаторните диаграми и са установени и построени графично зависимости за показателите на ДВГ с различни газови горива - [A1], [A4], [A7], [A9];
- Изследван е горивният процес на високооборотни двигатели с външно смесообразуване и са отчетени важни зависимости и обобщения за влияние на регулировъчните параметри и вида на горивото върху изменението на основните му характеристики, като са определени и екологичните

характеристики при двигатели с принудително запалване за различни видове горива - [A2], [A5], [A6], [A10];

- Извършен е анализ за влиянието на степента на сгъстяване, въздушното отношение и вида на горивото върху показателите на ДВГ - [A12];
- Разработени са методики за експериментално изследване на ДВГ при работа с различни биогорива и смеси и е изследвано влиянието на честотните и товарни режими на изследваните двигатели върху изменението на мощностните, икономическите и екологичните показатели на ДВГ - [B1], [B4], [B8], [B9], [B11], [B12];
- Оптимизирани са показателите на дизелови двигатели Rover Maestro 2,0 D при работа с различни горивни смеси от дизелово гориво и природен газ, като са препоръчани конкретни регулировъчни стойности - [B7];
- Направен е анализ на методите за намаляване разхода на гориво на двигатели с вътрешно горене и експериментално е доказано предимството на сгъстения природен газ по отношение на намаляване разхода на гориво - [B3].

Приноси с приложен и методически характер

- Изработена е запалителна система и горивна уредба за добавяне на газово гориво при дизелови двигатели и за работа само с газово гориво, като конвертираните двигатели RABA MAN, ЯМЗ и Д3900 са приложени в практиката (Софийски градски транспорт, Каолин – Сеново и ВАМО) - [A1], [A3], [A4], [A7], [A9];
- Изследвани са конкретни двигатели с външно смесообразуване и принудително възпламеняване, работещи с газови горива и са дадени конкретни резултати с практическа стойност - [A5], [A6], [A10];
- Конструирана е подходяща система за впръскване на газ за едноцилиндров двигател и са направени препоръки за използването на определен тип запалителни свещи при двигателите използващи газови горива - [A8], [A11], [B2], [B16];
- Изработено е допълнение към горивна система за подгръване на растителното масло - [B1], [B4];
- Определени са причините за загуба на работоспособността на електромагнитни дюзи от системата Common Rail - [B14].

4. Значимост на приносите за науката и практиката

В предоставените ми документи не е включена информация за внедряване, но от справка за приносите става ясно, че някои от научните разработки са внедрени в практиката (конвертираните двигатели RABA MAN, ЯМЗ и Д3900 са приложени в Софийски градски транспорт, Каолин – Сеново и ВАМО), защото кандидатът е участвал в научноизследователски проекти и изследвания, които са свързани с развитието на дизеловите двигатели, а тези проекти и изследвания са били обвързани със съответните договори, където е имало и клауза за внедряване.

5. Критични бележки и препоръки

Относно публикационната дейност на кандидата бих препоръчал да се публикува не само на традиционните форуми у нас („Транспорт, екология – устойчиво развитие“ (18 бр.), „Motauto“ (11 бр.) и Научни трудове на РУ „А. Кънчев“ (9 бр.)), а и на международни форуми в чужбина (от автобиографията на кандидата се

вижда, че той владее езиците английски и руски, като четенето е отлично, а писането е добро).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Росен Петров Христов да заеме академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ в професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация”, учебна дисциплина „Теория ВГ”.

08.07.2017 г.
гр. Русе

Член на журито:

/проф. д-р К. Бързев/