

РЕЦЕНЗИЯ

на материалите на **гл.ас.д-р инж. Росен Петров Христов**, представени за участие в конкурса за „доцент“ към катедра „Транспортна техника и технологии“ на Техническия университет – Варна, по учебната дисциплина „Теория на двигателите с вътрешно горене“. Конкурсът е обявен в ДВ брой 30/11.04.2017.

За участие в конкурса са подадени и приети документи от гл.ас.д-р инж. Росен Петров Христов.

Кратка биографична справка и работна характеристика

Завършил е висше образование като инженер по „Транспортна техника и технологии“ в ТУ-Варна, в едноименната специалност през периода 1992-97г. Бил е редовен докторант в катедра „Транспортна техника и технологии“ през периода 2000-2003г. От 01.12.2004г. е редовен асистент в катедрата. През 2005г. завършва курс по „Проектиране на газови съоръжения и инсталации за природен газ съгласно наредба 6/25.11.2004г. и получава лиценз за проектант. През 2006-2007г. е на специализация в Токийския университет в Япония за 3 месеца по специалността. През 2010-2011г. провежда специализации в България по „Системи за дистанционен контрол и управление“ и по „Компютърно базирани системи за измерване и автоматизация“,

Научна дейност

За участие в конкурса гл.ас.д-р инж. Росен П.Христов е представил 29 научни публикации и два учебника. Научните публикации са структурирани в 2 групи:

Група А (12 публикации), равностойни на монографичен труд, с обединяващо заглавие „Показатели на работния процес на двигатели с вътрешно горене използващи газови горива“ и

Група Б (17 публикации), извън групата равностойни на монографичен труд.

Съавтор е на два учебника (**Група В** 1 и 2) със заглавия:
„Комбинирани и алтернативни двигатели за транспортни средства“ – с автори Серафимов М. и Христов Р.-издаден в ТУ-Варна 2013г. и
„Газови автомобили и зарядни станции“ – с автори Димитров А. и Христов Р.-издаден в ТУ-Варна 2014г.

Обект на рецензията ще бъдат научните публикации на кандидата от група А (12 публикации) и от група Б (17 публикации). Представените два учебника няма да бъдат рецензирани. (Бил съм рецензент на първия при издаването му).

За да се получи по-пълна картина за научно-изследователската дейност на кандидата, са представени списъци на още две групи научни трудове, които няма да бъдат рецензирани във връзка с този конкурс – **Група Г** (6 публикации) и **Група Д** (21 публикации).

Публикациите от Група Г са във връзка с докторантурата на кандидата и те няма да се рецензират.

Публикациите от Група Д са с тематика, която не е пряко свързана с конкурса, но дава представа за по-широките и разнообразни научни интереси на кандидата. Те също няма да бъдат рецензирани.

Характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Научните публикации от **Група А** (12 бр.) са тематично и логически свързани и отговарят на претенцията на кандидата да се разглеждат като равностойни на монографичен труд с общо заглавие „Показатели на работния процес на двигатели с вътрешно горене използващи газови горива“. Тематично публикациите от тази група засягат няколко отделни области, а именно:

-Конвентирание и изследване на дизелови двигатели при работа с газови горива - 5 бр. публикации – А 1, 3, 4, 7 и 9;

-Изследване работата на двигатели с външно смесообразуване при работа с газови горива – 5 бр. публикации – А 5, 6, 10, 11 и 12;

-Изследване влиянието на характеристиките на запалителната система върху показателите на ДВГ – 2 публикации – А 2 и 8;

В тази група публикации 3 бр. са самостоятелни – А 2, 7 и 8.

Тематичната насоченост на публикациите от тази група А напълно отговаря на наименованието на конкурса за „доцент“ по „Теория на двигателите с вътрешно горене“.

Научните публикации от **Група Б** (17 бр.) тематично са насочени към:

-Използване на биопродукти като горива за ДВГ – 6 бр.- Б 1, 4, 5, 8, 9 и 17;

-Изследване на параметрите на работния процес на ДВГ -4 бр.- Б 6, 11, 12, 16;

-Газови горива и газова горивна апаратура за работа на ДВГ – 3 бр. публикации – Б 2, 7 и 10;

-Изследвания свързани с работата на ДВГ и автомобилите – 4 бр. публикации- Б 3, 13, 14 и 15;

В тази група публикации самостоятелни са 4 бр.- Б 13, 14, 16 и 17.

Тематичната ориентация на публикациите в тази група Б като цяло е пряко свързана с изследване на мощностно-икономичните показатели и параметрите на работния процес на ДВГ и напълно отговаря на наименованието на конкурса, с изключение на публикациите Б 13 и 15, които се отнасят до по-различна тематика.

От прегледа на публикациите в двете групи –А и Б – се очертават няколко основни направления в научно-изследователската дейност на кандидата:

-Изследване работата на ДВГ с различни видове горива – 11 бр.публикации- А 1, 3, 4, 7, 9 и Б 1, 4, 5, 8, 9 и 17 ;

-Изследване параметрите на работния процес при работа на ДВГ с различни горива – 9 бр. публикации – А 5, 6, 10, 11, 12 и Б 6, 11, 12 и 16 ;

-Изследване влиянието на характеристиките на горивната и запалителната системи върху параметрите на работа на ДВГ – 7 бр. публикации - А 2 и 8 , Б 2, 3, 7, 10 и 14 ;

-Други изследвания – 2 бр. – Б 13 и 15 ;

В заключение на анализа на тематиката и структурата на публикациите на кандидата, се вижда, че те отговарят на темата на конкурса (с изключение на 2 от тях –Б 13 и 15).Самостоятелни са 7 бр. публикации.

На международни конференции в чужбина са публикувани 4бр. –А 1 и 2 , Б 1 и 2. Останалите са публикувани в страната на научни конференции и конгреси с международно участие – 24 бр.публикации.Една публикация е направена в рецензирано научно списание в страната – Б 17.

Общото впечатление от прегледа на приетите за рецензиране публикации на кандидата е , че той е един много добре подготвен изследовател на ДВГ, включително и при работата им с различни горива. Литературните справки във всички публикации показват много добра осведоменост по разглежданите проблеми.Техническото оформление на публикациите с качествен снимков , табличен и графичен материал също оставя много добро впечатление.

Педагогическа подготовка на кандидата

Педагогическата подготовка на кандидата е свързана с водене на лекции, лабораторни упражнения, курсови работи и ръководство на дипломанти.От приложената в документите справка (9.1) се вижда, че кандидатът е разработил 11 учебни програми по дисциплини на катедрата и провежда лекции и лабораторни упражнения по 4 дисциплини от учебните планове на катедра „Транспортна техника и технологии“, а именно: автомобили и зарядни станции; -Железопътна техника. По последните три от тези дисциплини ръководи и Курсова работа. Участвал е активно в развитието и усъвършенстването на лаборторната база на катедрата в лаборатории 713 А и 713 Б – (справка 9.3).До сега е ръководил 19 дипломанта от ОКС „Магистър“, които са защитили успешно – (справка 9.4). Участвал е в 26 изследователски проекта финансирани от фонд „Научни изследвания“ на МОН и от други източници – (справка 9.5).Член е на 2 професионални организации: -ТО на ХТС-Варна и -Камара на инженерите в инвестиционното проектиране – (справка 9.6). Всичко това говори, че кандидатът е

признат специалист в своята област.

Основни научни и научно-приложни приноси

От разгледаните публикации на кандидата могат да се формулират няколко **научни приноса**. В работите от група А (публикации равностойни на монографичен труд) с обединяващо заглавие „Показатели на работния процес на ДВГ използващи газова горива“ ,такива са:

- Направено е адаптиране на теоретичен модел за изследване и анализ на горивния процес при работа с газова горива – публикации А 1 ,А 3 и А 7 ;
- Показани са нови резултати от параметри на работния процес на дизелови и бензинови двигатели при работа с двойни горива (традиционни плюс газова или растителни) – публикации А 1, А 2, А3, А 5 и А 10.

В работите от група Б (публикации извън равностойните на монографичен труд) научни приноси не могат да се формулират.

–Научно-приложни приноси могат да се намерят в мнозинството от публикацииите,като:

- Установяване на характера на влияние на алтернативните горива върху мощностно-икономичните показатели и върху параметрите на работния процес на дизеловите и бензиновите двигатели – публикации А 2, А 4, А 6, А 8, А 10, Б 1, Б 4, Б 5, Б 6, Б 7, Б 8 и Б 9. Тази група научно-приложни приноси дава нова информация за поведението на конкретни двигатели при работа с различни алтернативни горива.

–Приложни приноси имат резултатите от изследвания показани основно в публикации А 8, А 11, Б 2, Б 14, Б 16 и Б 17.В тях е изследвано влиянието на някои конструктивни и реглажни параметри на двигателите при работа с традиционни и алтернативни горива.

Значимостта на приносите в публикацииите на кандидата може се отнесе към обогатяване на информацията за работа на ДВГ с алтернативни горива, усъвършенстване на методиките за изследване при тези условия и адаптиране на методики за теоретичен анализ на работния процес (публикация А 12).

Относно преобладаващото лично участие на кандидата в създаването на тези приноси не може да има съмнение.Както беше отбелязано, 7 от публикацииите са самостоятелни.Той активно е участвал в създаване на лабораторните условия за провеждане на изпитанията и има съществена роля в обработката и анализа на получените резултати,както и в изготвянето и оформлението на публикацииите.

От приложената справка 8.2 в документите за конкурса се вижда,че са намерени **9 бр.цитирания** на публикации с участието на кандидата в 10 бр. публикации на други автори.

Критични бележки по трудовете

Като цяло, както вече отбелязах, качеството на изготвяне на публикациите е много добро. Във всички има ясна постановка на задачата на изследване, кратко описание на използваните методики за изпитване и анализ на резултатите. В края винаги се формулират в резюме изводи от извършеното изследване. Прави впечатление, че в много от публикациите няма описание на използваната измерителна апаратура и изпитателни стендове, както и информация за точността на измерванията с тях параметри. По тази причина, като единствена забележка към качеството на публикациите мога да отбележа, че само в една публикация (А 2) коректно е направена такава оценка. Наистина, с няколко изключения, в публикациите стига дума за сравнителен анализ на изследваните параметри на двигателите при работа на едни и същи режими, на едни и същи изпитателни стендове и с една и съща измерителна апаратура и методика за измерване и обработка на резултатите. Това дава известни основания да се пренебрегнат статистическите грешки от измерванията и да могат да се защитят крайните изводи. Но има публикации, при които получените и сравнявани стойности на параметрите от изследването са много близки (А 7, Б 1, Б 4, Б 5, Б 12, Б 17) и това създава съмнение в крайните изводи за характера на влияние върху тях.

Лични впечатления от кандидата

Освен вече изтъкнатите му качества по отношение на научно-изследователската му работа, мога да добавя още няколко неща. При участието си в научно-изследователските проекти, където той често е водеща фигура, проявява добри качества като организатор и ръководител на колектива от студенти участващи в екипа. Имам предвид най-вече работата му по подготовка на автомобилите, с които Университета участва в ежегодните състезания на миниавтомобили Шел Еко Маратон, вече много години. Бих отбелязал също добрите му познания по информатика и компютри, които му позволяват да разработва и използва мултимедийни продукти в обучението на студентите и при оформление на публикациите. Ще отбележа още и доброто му владение на английски и руски език, което му помага на комуникативно ниво и при публикуване в чужбина.

Заключение

На базата на всичко изложено до тук, считам, че гл.ас.д-р инж. Росен П. Христов отговаря на всички изисквания за получаване на научното звание „доцент“ и предлагам на Уважаемата комисия да му бъде присъдено.

гр. Варна,
26.06.2017г.

Рецензент:

/доц.д-р инж. Божидар Т. Пронев/

