

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност "ДОЦЕНТ" в област на висше образование - 5 "Технически науки", по професионално направление - 5.1. "Машинно инженерство", научна специалност "Електронни устройства в машиностроенето" в Технически университет гр.Варна, обявен в ДВ, брой 97 от 06.11.2016 г., с единствен кандидат **гл. ас.д-р инж.Свилен Христов Стоянов**

Член на журито: **проф. дтн Велико Колев Иванов**

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложна дейност на кандидата

1.1.Информация за научната продукция, представена от кандидата за участие в конкурса

Кандидатът **гл. ас. д-р инж.Свилен Христов Стоянов** участва в конкурса със следните материали:

- научни трудове, представени за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност «Доцент» - общо 33 броя;
- издаден учебник, на който е единствен автор - 1 брой.

Трудовете са публикувани, както е показано в табл.1:

Табл. 1.

Вид на публикацията	Група А. Публикации от тематичната област на конкурса, равностойни на монографичен труд	Група Б. Публикации от тематична област на конкурса извън групата на равностойните	Общо
Статии в рецензирани годишници и български научни списания	3	7	10
Доклади, представени на чуждестранни международни конференции извън България	2	1	3
Доклади, представени на международни конференции в България	5	7	12
Доклади на национални конференции в България	2	6	8
Всичко	12	21	33

По езика, на който публикациите са написани, разпределението им е:

- на английски език - 4 броя;
- на руски език -2 броя;
- на български език -27 броя.

По броя на съавторите публикациите са:

- самостоятелни - 14;
- с един съавтор - 13;

- с двама съавтори – 6.

В материалите е приложен и списък на публикации, използвани при защитата на докторската дисертация – общо 11 броя (група Г от приложения към документите общ списък). **Тези публикации са рецензирани на поранен етап. Приемам ги като информация, допълваща цялостната публикационна дейност на кандидата.**

1.2. Отражение на научните публикации на кандидата в научната общност (известни цитирания)

Част от публикациите (1 брой) и учебника са забелязани от научните общности, работещи в същата или близки до научната област на конкурса. Това се доказва от приложената информация за 7 цитирания от български научни работници.

1.3. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове

Обзорът на съдържанието, направен чрез преглед на представените от кандидата разширени резюмета на трудовете показва, че получените и публикувани резултати са ориетирани към решаването на задачи от следните научни области, представени по групи:

а) В трудовете от група А:

- Разработване на тензометрични преобразуватели за измерване на силовите характеристики на различни технологични процеси за обработване чрез стружкоотнемане (трудовете А1, А3, А4, А5, А6 и А7);

- Измерване на сили и моменти при различни технологични процеси и създаване на бази от данни (трудовете А2, А8, А9 и А12);

- Разработване на софтуер за изчисляване на параметрите на технологичните процеси на базата на получени и обработени експериментални резултати (трудовете А10 и А11).

б) В трудовете от група Б:

- Възстановяване, усъвършенстване и създаване на стендове, установки и устройства (трудовете Б1, Б2, Б5, Б10, Б13, Б15, Б16, Б17, Б19, Б20);

- Методи, алгоритми и модели за изследване на неелектрически величини – (трудовете Б3, Б4, Б6, Б7, Б9, Б12, Б14, Б21);

- Изследване на неелектрически величини с приложение в машиностроенето, (машини, механизми и технологии в прецизното земеделие и др. области) – (трудовете Б8, Б11, Б18).

Тези публикации утвърждават кандидата като добър експериментатор, владеещ съвременните методи за решаване задачи от научната област на конкурса. От ограничената в резюметата на трудовете информация намирам, че всички инструментариуми, използвани при решаване на изследоватските проблеми са прилагани коректно, а получените модели и методики в трудовете са прецизно изпълнени и дават адекватен отговор на поставените задачи.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

2.1. Учебно-педагогическа дейност

Учебно–педагогическата дейност на кандидата е от областта на **конкурса** и се заключава в следното:

- В периода 2014-2016г. кандидатът е водил лекции, лабораторни упражнения и учебни практики по общо 12 дисциплини от учебните планове на ОКС „Професионален бакалавър“, специалности ЗТТ, Е, РЕТТ, РЕМУ, за които е подготвил и актуализирани лекционни курсове или лабораторни упражнения.

- Разработени са учебни планове по дисциплините „Електротехника и електроника“ и „Учебна практика - 2 и 3 част“ за специалност „Ремонт и експлоатация на мехатронна техника“, ОКС „Професионален Бакалавър“.

Към значимата учебно-педагогическа дейност следва да се отбележат и обстоятелствата:

- Гл. ас. д-р инж. Стоянов, по линия на междудържавен договор за научно и техническо сътрудничество с Република Тунис, две години е бил преподавател в Университета в гр.Кафса;

- ръководил е над 24 дипломанта, които успешно са защитили дипломните си работи;

- Бил е ръководител на научната работа на над 10 студенти-кръжочници, участвали в студентски научни сесии;

- участвал е в изграждането на учебна лаборатория по „МТБ“.

Оценявам, че цялостната учебно-педагогическа дейност на кандидата е на нивото за исканото научно звание.

2.2. Научноприложна дейност

Научноприложната дейност на кандидата е значима. Доказателства за това заключение са следните приложени справки и документи:

- Справка, с която се доказва, че гл. ас. Свилен Христов е бил ръководител на 1 проект, финансиран по Националния фонд «Научни изследвания»;

- Справка за участие в разработването на 11 научноизследователски проекта, финансирани от университетския фонд за научни изследвания, всичките с тематика от научна област, съпадаща с или близка до областта на конкурса;

- Удостоверение за участие в един международен проект «Създаване на конкурентоспособни трансгранични клъстери», финансиран по Европейската програма «PHARE».

- Сведение за участие в световен форум по Информатика, открита от ДЪРЖАВНИЯ СЕКРЕТАР НА САЩ, проведена в гр. Тунис, Република Тунис.

2.3. Внедрителска дейност

В приложените документи няма сведения за внедрявания, но приемам осъществената двугодишна мобилност по линия на междудържавен договор за научно и техническо сътрудничество с Република Тунис, където е бил преподавател в Университета в гр.Кафса, като внедряване (предаване) на опита на кандидата в университета.

1. Научно-приложни и приложни приноси, съдържащи се в трудовете

От представените резюмета на трудовете и авторското виждане за приносите, съдържащи се в тях, приемам, че в трудовете на кандидата се **съдържат научно-приложни приноси**, от които най-значими са:

1.1. Разработеният нов вариант на двустранен интегриран тензопреобразувател с разширени възможности за измерване на сили и моменти и подобрени метрологични параметри и характеристики [A1, A6];

1.2. Създаденият в среда MULTISIM симулационен модел на тензометричен преобразувател, чрез който е определена приведената грешка от нелинейността на модела за всички обхвати [A1, A5]. Доказано е, че стойностите на входното напрежение на интегратора в определен диапазон не влияят на закъснението от инерционността на операционния усилвател [A4, A3]. Определена е и грешката на изходната честота от неравенството на изходните напрежения на компаратора [A5, A7];

1.3. Разработената многоконтурна система за автоматично регулиране (САР) с обратни връзки, която да изработва сигнал, пропорционален на ъгъла на завъртане на руля и да преобразува изменението на курса в ъгъл на завъртане на кораба [B6];

1.4. Съставените алгоритъм и структурна схема на двуканална система за регистриране и обработка на видеоинформация за определяне траекторията на движение на динамични обекти. За оценка на ефективността на алгоритъма е направено моделиране в програмната среда MATLAB и е проследена трансформацията на видео информацията във времето [B7];

1.5. Създаденото комбинирано устройство за едновременно измерване на осеви сили и усукващи моменти с увеличена чувствителност при свредловане, зенкерование, райберване и нарязване на резби на базата на използване на 8 броя тензосъпротивителни датчици [A11, A12, B10, B13];

1.6. Проектираната и изработена установка за измерване демпфиращите свойства на металите при циклични натоварвания на огъване и усукване, характеризираща се със стабилност, функционалност и универсалност. [B15, B16];

1.7. Изведено е уравнението и е създадена приложна програма в среда на програмната платформа LabVIEW за определяне на количеството остатъчна биологична маса (ОБМ), получена при жътва на житни култури. Чрез изградения симулационен модел с CAD системата SolidWorks, е потвърдена адекватността на модела [B1];

1.8. Разработена е система за контрол на технологични процеси със снемане на стружка в реално време, като е използвано иновативно схемно решение за преобразуване на сили и моменти – интергиращ измервателен преобразувател и инструментален усилвател [A2];

Част от приносите (1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.10) причислявам към групата приноси „създаване на нови конструкции“, а останалите - към групата приноси „потвърждаване на вече съществуващи факти“.

За приложни приноси приеммса:

1 . Разработените алгоритъм за работа и структурна схема на електронна система за непосредствен контрол (мониторинг) и оценка на геометричните показатели на квадратни и правоъгълни стоманени профили при производство и обработка им [Б3].

2. Създадена е приложна програма за определяне режимите на рязане в условията на дребносерийно, средносерийно и масово производство [Б9];

3. Установените чрез проведени изследвания зависимости на осовата сила и усукващия момента при нарязване на резби от параметрите на режещия инструмент и якостните характеристики на обработвания материал [А8]. [А9];

4. Създаденото технологично устройството за изследване на размерното износване на стругарски ножове [Б17]. [Б18].

4. Критични бележки.

Към кандидата и към подготовката на материалите по конкурса имам следните критични забележки и препоръки:

- Всички колективни публикации, използвани за участие в конкурса, не се придружават от документ, чрез който съавторите да декларират равностойното участие на кандидата в написването им.

Табл.2.

Трудове	Регламентирани стойности в Правилника на Унверситета	Стойности, постигнати от кандидата
Издадени учебници и учебни пособия	1	1
Публикувана монография	1	-
Равностойни на монография публикации	10	12
Брой трудове извън монографичния труд	10	21
Брой трудове в рецензирани издания	5	10
Брой самостоятелни трудове	2	14
Брой успешно защитили докторанти	0	0

- В приложените резюмета на някои трудове не са посочени убедителни доказателства за съдържащите се в тях а в друга част подготвените от кандидата приноси звучат като отчет (1.7),(1.10) и др. ;

- В някои резюмета на трудовете са допуснати неточности в изказа на някои понятия, например, „технологичен режим на рязане..“ [Б14], „Режимът на рязане при резбонарязване представлява избор на инструмент...“ [А10], „В

отвори с диаметър под 10-15 мм не е възможно да се нареже резба по никакъв друг начин освен с метчик...[А8].“ и др.;

- От резюметата не става ясно в технологичната схема на установката за провеждане на изследванията с метчици използват ли се патронници за реализиране на осова компенсация на разликите в подаването за оборот и стъпката или хода на нарязваната резба [Б14], [Б9].

- Да се обърне внимание на внедряването на резултатите от научната дейност.

Отчитам, че забелязаните пропуски не променят значимостта на приносите, отбелязани в публикациите на кандидата и ги приемам като предложения за бъдещата работа

5. Лични впечатления

Познавам кандидата гл. ас. инж. **д-р Свилен Христов Стоянов** от преди повече от 10 години. На основание на личните ми впечатления, които имам за работата му, отчитайки резултатите, съдържащи се в публикуваните трудове и представените документи, с които участва в конкурса, определено считам, че е ерудирани преподавател и научен работник, който е способен да формулира и анализира конкретни технически проблеми, да предлага, разработва и изследва нови решения и да ръководи осъществяването на практическата им реализация.

6. Заключение

Имайки предвид гореизложеното и обстоятелството, че регламентирани от Правилника на Техническия университет Варна задължителни критерии за заемане на академични длъжности са изпълнени (табл.2), **намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Свилен Христов Стоянов да заеме академичната длъжност „Доцент”** в област на висшето образование - 5. “Технически науки”, професионално направление - 5.1. “Машинно инженерство”, специалност - “Електронни устройства в машиностроенето”.

09.03.2017 г.

Рецензент:

/проф. д-н Велико Иванов/