

## СТАНОВИЩЕ

от проф. дн инж. Иво Кръстев Малаков, Технически университет - София

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "доцент" в област на висше образование – 5. Технически науки, по професионално направление – 5.1. Машинно инженерство, специалност - Технология на текстилните материали

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 55 от 27.06.2023 г. и на сайта на Технически университет - Габрово за нуждите на катедра „Индустиален дизайн и текстилна техника” към факултет „Машиностроене и уредостроене”, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р инж. Борислав Цонев Стоянов.

### **1. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове**

Представените трудове за участие в конкурса включват 1 монография (В.3) на тема „Лазерно маркиране на текстилни материали“, 10 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни (Web of Science и/или Scopus) с научна информация (Г.7), 37 научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове (Г.8), 3 самостоятелни учебни пособия: „Изпитване на текстилните материали”, „Машини и процеси в предачеството” и „Компютърно 3D моделиране”, всичките на Университетско издателство „Васил Априлов”, гр. Габрово. Трудовете от Г.7 са в съавторство, като в един от тях кандидатът е първи автор [Г.7.1], а в тези от Г.8, 10 са самостоятелни, като в 24 кандидатът е първи автор.

Научните трудове са систематизирани в шест тематични области.

Публикациите в първата тематична област „Лазерно маркиране на текстилни материали“ са посветени на анализ на лазерните гравиращи технологии [Г.8.34], като инструмент за създаване на моден дизайн, а в труд [Г.8.35] е извършен микроскопски анализ на памучни тъкани обработени с лазер, като се изследват ефектите на избелване.

Във втората тематична област „Електронно-лъчева обработка“ се представят резултатите от обобщени изследвания за настъпили структурни промени и изменения на механичните характеристики на съединения от разнородни материали посредством електронно-лъчева обработка [Г.7.2], [Г.7.3], [Г.7.4], [Г.7.6], [Г.8.37].

Публикациите в третата тематична област „Технология на текстилните материали“ са свързани с изследвания на влиянието на геометрични параметри върху динамиката на навиване на конусни намотки на рингови предачни машини [Г.8.20], на условията при формиране на тялото на намотаване [Г.8.27], на влиянието на предварителната подготовка върху свойствата на тъканите [Г.8.29], на скоростта на влагоразпространение в хавлиени тъкани в зависимост от времето на обработка с различни омекотители [Г.8.30] и върху други характеристики като здравина на опън, разтегливост до скъсване и др.

В група от публикации [Г.7.1, Г.8.13, Г.8.14, Г.8.15, Г.8.16, Г.8.17, Г.8.22, Г.8.25, Г.8.26] от четвъртата тематична област „Машини и съоръжения за леката промишленост“, е анализирано устройство за навиване на преждови тела с пресичащи се оси и експериментално са определени усилията на опън в нишки по време на намотаването [Г.7.1 и Г.8.15]. В останалите публикации са изследвани физичните показатели на преждите с отчитане на напреженията по време на намотаване [Г.8.13], измерена е големината на сигналите, получавани на изхода на тензометрични датчици, при натоварване с еталонни тежести [Г.8.16], анализирани са вибрационните натоварвания [Г.8.17], проведен е кинематичен анализ на мотален механизъм на рингова предачна машина [Г.8.21], анализирани са различни подходи за изграждане на началната намотка на

модернизирана предачна машина [Г.8.28] при различни закони за движение на механизма за навиване на конусни намотки [Г.8.31].

В публикациите от петата тематична област „Теория на механизмите, машините и автоматичните линии“ на основата на пространствени крайни елементи е разработен параметричен модел на звена на кръглозвенна верига с отчитане на контактната площадка между верижните звена, анализирана е работата на верижните звена при влизане в зацепване с верижно колело, като са отчетени коефициентите на триене, при които взаимната работа на предавката се подобрява [Г.8.5], разгледана е степента на влияние и възникналите динамични натоварвания [Г.8.7 и Г.8.8].

В последната тематична област „Електромеханика“, кандидатът е включил пет разработки. В труд [Г.8.9] е дефинирана кинематиката на устройство за въвеждане на 3D обекти в изчислителна среда, избран е конструктивен модел на устройство за 3D сканиране [Г.8.18], разработена е блок-схема за управление на сканиращото устройство [Г.8.19], анализиран е софтуерен PLC модул за управление на електромеханични системи за реализиране на гърбичен закон за движение [Г.8.23], създаден е математичен модел за контрол на процесите навиване и развиване на лентов материал [Г.8.24].

Считам, че представените трудове за участие в конкурса са в актуални за науката и практиката тематични области и кандидатът използва съвременни методи и средства за решаване на поставените проблеми и постигане на съответните цели.

## **2. Обща характеристика на дейността на кандидата**

### **2.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)**

Педагогическата подготовка на кандидата и неговата работа като преподавател оценявам като отговарящи на равнището на исканата академична длъжност на основание на следното:

- Провежда лекции и лабораторни упражнения по дисциплините „Текстилно материалознание“, „Текстилни изпитвания“, „Машини и процеси в предачеството“, „Съвременни предачни методи“, „Компютърно 3D моделиране“, „Моделиране и макетиране“, „Компютърни средства за графичен дизайн“, „Компютърно-интериорен дизайн“, „Дизайн на офиси и търговски обекти“ и „Индивидуална изследователска работа по дизайн“, включени в учебните планове на специалности във факултет МУ – редовно и задочно обучение за образователно-квалификационна степен „бакалавър“ и „магистър“.

За високото ниво на изнасяне на лекциите пред студентите допринасят както добрата му теоретична и езикова подготовка, така и натрупания богат практически опит като конструктор и ръководител на индустриални проекти в „АМК Задвижваща и управляваща техника“ ЕООД, Габрово.

- Разработил е учебните програми по дисциплините „Текстилно материалознание“, „Текстилни изпитвания“, „Машини и процеси в предачеството“, „Съвременни предачни методи“, „Компютърно 3D моделиране“, „Моделиране и макетиране“, „Компютърни средства за графичен дизайн“ и „Компютърно-интериорен дизайн“ за специалност „Технология на текстилните материали“.

- За осигуряване на учебния процес е публикувал 2 учебника, 1 книга и 1 учебно пособие.

- Участва активно при обновяването на информационната и материалната база в лабораториите на катедрата и факултета, които се използват в учебния и научноизследователския процес.

### **2.2. Научна и научно-приложна дейност**

За участие в конкурса, кандидатът е представил 1 монография, 47 научни публикации (статии в списания и доклади в конференции), от които 10 са в реферирани и

индексирани издания (2 са с „импакт-фактор”, съответно 2,351 и 3,236, а останалите са със SJR в базата-данни на SCOPUS), което е важно доказателство за високото ниво на научната работа на кандидата. От 47-те публикации (статии и доклади), 10 са самостоятелни, а останалите в съавторство, в 25 от които кандидатът е първи автор. На български изик са 34 доклада в научни конференции, а останалите на английски език. Автор е на 2 учебника, 1 книга и 1 учебно пособие. Искам да отбележа систематичността и методичната планираност, с които е организирана публикационната дейност на кандидата. Това показва устойчивост по отношение на научното развитие, ангажираност и сериозни интереси в областта на тематиката на конкурса.

Публикациите не повтарят приложените в документацията за конкурса статии и доклади за придобиване на ОНС „доктор“.

В списък на цитиранията за участие в конкурса са представени 6 броя в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 9 броя в нереферирани списания с научно рецензиране. Всичко това показва убедително, че трудовете на кандидата са познати на научната общност у нас и чужбина.

Кандидатът има участие в 4 научни и образователни проекти, като на 3 от тях е бил ръководител. Гл. ас. д-р инж. Борислав Стоянов има регистрирани в Патентното ведомство 5 полезни модела - BG3214-U1, BG3503-U1, BG3564-U1, BG4048-U1 и BG4070-U1, като следва да се подчертае, в тях той е на първо място в екипа от изобретатели.

Обобщение на минималните национални изисквания по групи показатели за академична длъжност „доцент“ в област 5. Технически науки, професионално направление 5.1 Машинно инженерство и представения от кандидата доказателствен материал е показано в таблицата:

Група показатели	Минимални национални изисквания за заемане на АД „доцент“	Декларирани точки по групи показатели от кандидата
А	50	50
Б	-	-
В	100	100
Г	200	511,72
Д	50	83
Е	-	31

Анализът на данните показва, че са преизпълнени по всички групи показатели изискванията на ЗРАСРБ и ППЗРАС. Преизпълнени са и минималните изисквания на Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Технически университет - Габрово.

### **2.3. Внедрителска дейност**

От представените служебни бележки е видно, че кандидатът е участвал в редица индустриални проекти в следните фирми - „КАРДЕНА – ТЕКС” ООД, ЯНТРА“ АД, „АМК ЗАДВИЖВАЩА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА” ЕООД „АДТЕХ” ООД , което е безспорно доказателство за неговата активна внедрителска дейност.

### **3. Приноси (научни, научно-приложни, приложни). Значимост на приносите за науката и практиката**

Приемам и оценявам положително научно-приложните и приложни приноси на кандидата, посочени в изготвената от него справка за приносите, но е необходимо те да се систематизират, редактират и обобщят. Приносите съответстват на професионалното

направление и научната специалност на обявения конкурс „Технология на текстилните материали“.

Считам, че научноприложните и приложни приноси, съдържащи се в трудовете на кандидата, са актуални и значими за развитието и обогатяването на научните изследвания в тематичните области, в които той работи. Представените трудове имат неоспоримо значение и за практиката с необходимата степен на приложимост, а така също и в областта на обучението чрез представените три самостоятелни учебни помагала. Приносите могат да бъдат отнесени към групите доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези; създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии и получаване на потвърдителни факти.

#### **4. Оценка на личния принос на кандидата**

За личното участие на кандидата може да се съди по броя на самостоятелните публикации - 10 бр., като в други 25 бр. той е първи автор, от общо 47 бр. представени по конкурса. Това ми дава основание да твърдя, че приносите са лично дело на кандидата или с негова водеща роля.

#### **5. Критични бележки и препоръки**

Нямам съществени бележки, с които да оспорвам основните научноприложни и приложни приноси в представените трудове на гл. ас. д-р инж. Борислав Цонев Стоянов.

Препоръчвам на кандидата да концентрира изследователската си дейност в по-малко тематични области и да активизира работата по престижни национални и международни проекти, включително като ръководител.

#### **6. Лични впечатления**

Не познавам лично кандидата, но от представените научни трудове и прецизно оформени документи за участие в конкурса, считам че той е отговорен, висококвалифициран учен и преподавател. Ползва се с авторитет сред колегите си в университета и специалистите у нас и в чужбина.

#### **7. Заключение:**

**Въз основа на запознаването ми с материалите по конкурса, положителните ми оценки на научноизследователската, внедрителската и педагогическа дейност на кандидата, актуалността и значимостта на постигнатите научноприложни и приложни приноси, предлагам гл. ас. д-р инж. Борислав Цонев Стоянов да бъде избран за „доцент“, в област на висше образование - Технически науки, професионално направление - Машинно инженерство, специалност - Технология на текстилните материали.**

30.10.2023 г.

Член на жури: /п/  
/проф. дн инж. Иво Малаков/