



## СТАНОВИЩЕ

върху материалите, предоставени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „**професор**“ в област на висше образование б. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.5 Горско стопанство, научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на дървообработващата и мебелната промишленост“ по дисциплината „Рязане на дървесината и режещи инструменти“

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 37/07.05.2019 г. и в сайта на ЛТУ с код на процедурата WWW – Р – 0419 – 06 за нуждите на катедра „Дървообработващи машини“ към Факултет „Горска промишленост“, като кандидат участва доц. д-р инж. Живко Бонев Гочев, Факултет „Горска промишленост“, катедра „Дървообработващи машини“.

**Изготвил становището:** Професор д-р Ася Петрова Гошева–Маринова, по Професионално направление 5.13 Общо инженерство, научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на дървообработващата и мебелната промишленост“, от Лесотехнически университет – София, Факултет по горска промишленост

### 1. Кратки биографични данни за кандидата

Кандидатът доц. д-р инж. Живко Бонев Гочев е роден на 25.03.1960 г. През 1985 г. се дипломира като магистър по „Механична технология на дървесината“ във ВЛТИ (сега ЛТУ), София. След дипломирането си от 1985 до 1987 г. е работил като инженер – технолог в завод за производство на мебели. В периода 1987 – 1990 г. е бил редовен аспирант (докторант) в катедра „Механизация и автоматизация на ДМП“, факултет „Горска промишленост“. През 1996 г. защитава дисертация на тема „Изследване процеса на лазерно рязане на мебелни детайли от ПДЧ“ и му е присъдена образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на дървообработващата и мебелната промишленост“. През 1991 – 1992 г. е бил инженер – изследовател в НИС към ЛТУ, а в периода 1992 – 1994 г. е работил като инженер – технолог в завод за производство на дървообработващи машини. От м. януари 1995 г. е ръководител лаборатория „Лазерни технологии“ към ЛТУ. От м. септември 1991 г. е бил хоноруван асистент, а от 1996 г. – главен асистент в катедра „Дървообработващи машини“. През м. март 2005 г. е избран за доцент. От м. ноември 2007 г. е ръководител на катедра „Дървообработващи машини“, в периода февруари 2013 – март 2016 г. е Зам. Декан по учебната дейност на Факултет „Горска промишленост“, а от март 2016 г. е избран за Декан на ФГП. Доц. Гочев е участвал в професионално обучение в Япония (1997 г.), Швеция (1998 г.) и Финландия (2001 г.).

## **2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ.**

Подадените документи и материали на кандидата доц. д-р инж. Живко Бонев Гочев съответстват напълно с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ.

## **3. Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидата (работа със студенти и докторанти)**

След хабилитирането си през 2005 г. доц. Живко Гочев е титуляр на следните учебни дисциплини:

- „Рязане на дървесината и режещи инструменти“ – специалност „Технология на дървесината и мебелите“ (ТДМ), ОКС „Бакалавър“, редовна и задочна форма на обучение, с хорариум съответно 60 ч. и 30 ч. лекции (2005 – 2018 г.)
- „Производствена практика“ – специалност ТДМ, ОКС „Бакалавър“, редовна (хорариум 30 ч. упражнения) и задочна (хорариум 15 ч.) форма на обучение (от 2018 г.)
- „Приложение на лазерите в дървообработващата и мебелната промишленост“ – специалност ТДМ, ОКС „Магистър“, редовна (30 ч. лекции и 30 ч. упражнения) и задочна (15 ч. лекции и 15 ч. упражнения) форма на обучение, (2005 – 2018 г.)
- „CNC машини, инструменти и технологии“ – специалност ТДМ, ОКС „Магистър“, редовна (45 ч. лекции и 45 ч. упражнения) и задочна (22 ч. лекции и 23 ч. упражнения) форма на обучение, (2010 – 2018 г.)

Доц. Гочев е изготвил учебни програми по водените от него дисциплини, които са актуализирани през 2017 г. От приложената справка за изпълнената аудиторна и извънаудиторна заетост за последните 5 години се вижда, че той винаги е преизпълнявал предвидената съгласно Правилника за дейността на ЛТУ учебна натовареност.

Доц. Живко Гочев е бил научен ръководител на общо 28 успешно защитили дипломанти с оценки мн. добър и отличен, като за периода от 2005 до 2018 г. те са 26 – 19 ОКС „Бакалавър“ и 7 ОКС „Магистър“. Бил е научен ръководител на докторанта инж. Валентин Атанасов Атанасов, защитил успешно на 09.09.2014г. дисертация на тема „Изследване експлоатационните показатели на мобилни хоризонтални банцизи“.

Доц. Гочев активно участва в 5 образователни проекти на ЛТУ.

В учебно-преподавателската дейност на кандидата трябва да се подчертае активното му участие и поети отговорности като Декан на ФГП при акредитацията на двете специалности във Факултета: „Инженерен дизайн (Интериор и дизайн за мебели)“ в професионално направление 5.13 „Общо инженерство“ и „Технология на дървесината и мебелите“ в професионално направление 6.5 „Горско стопанство“; началната акредитация на научна специалност „Ергономия и промишлен дизайн“ и програмната акредитация на останалите три научни специалности в професионално направление 5.13 „Общо инженерство“. Доц. Гочев участва в комисия по процедура за институционална акредитация на ЛТУ. Участва активно и в Държавни изпитни комисии за двете ОКС на специалност ТДМ.

Доц. Живко Гочев е бил ръководител на инфраструктурен проект за извършване на ремонтни дейности и частично обновяване на научно-изследователската и учебна лаборатория (№ 12, сграда А) към катедра „Дървообработващи машини“.

Гореизложените факти и приложеният доказателствен материал показват, че кандидатът доц. Гочев преизпълнява критериите на Наукометричните изисквания за заемане на АД „професор” в ЛТУ.

#### **4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата**

Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. д-р Живко Бонев Гочев участва в конкурса с общо 100 научни труда след избора му за доцент. Те се разпределят както следва:

- Монографии – 1 бр. [1]. Монографията е рецензиран научен труд с ISBN;
- Учебници – 1 бр. [4]. Учебникът е рецензиран с ISBN;
- Пълен лекционен курс публикуван в системата „Блекборд“ на ЛТУ – 1 бр. [3];
- Учебни пособия – 1 бр. [2]. Наръчник на предприемача в дървообработващата и мебелна промишленост с ISBN в съавторство с още 11 автори;
- Книги – 1 бр. [5]. Издадена в съавторство с още 1 автор;
- Публикации – 95 бр., разпределени както следва:
  - Публикации в чуждестранни реферирани и индексирани научни списания и сборници от конференции – Web of Science и SCOPUS – 13 бр. [6 ÷ 18];
  - Публикации в чуждестранни научни списания, поредици и сборници от конференции, реферирани и индексирани извън базите на Web of Science и SCOPUS – 8 бр. [19 ÷ 26];
  - Публикации в български научни списания, поредици и сборници от конференции, реферирани и индексирани извън базите на Web of Science и SCOPUS – 10 бр. [27 ÷ 36];
  - Публикации в нереперирани научни списания и поредици – 27 бр., от които национални – 19 бр. [37 ÷ 55] и международни – 8 бр. [56 ÷ 63];
  - Публикации в сборници от научни форуми – 37 бр., от които национални – 11 бр. [64 ÷ 74] и международни – 26 бр. [75 ÷ 100];
- Проекти – 21 бр. [101 ÷ 121].

Език, на който са публикувани научните трудове на кандидата:

- на български език – 17;
- на английски език – 74;
- на сръбски език – 3;
- на македонски език – 1.

Брой на съавторите:

- самостоятелни – 15 бр.;
- с един съавтор – 16 бр.;
- с двама съавтори – 23 бр.;
- с трима и повече съавтори – 41 бр.

#### **4.1 Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти**

Кандидатът доц. Живко Гочев е приложил списък с участия в общо 21 научно-изследователски, научно-приложни и образователни проекти:

- Научно-изследователски проекти финансирани от ЛТУ по Наредба № 9 – 4 бр. [101 ÷ 104];
  - Национални научно-изследователски проекти – 1 бр. [105];
  - Международни научно-приложни проекти – 3 бр. [106 ÷ 108];

- Национални образователни проекти – 5 бр. [109 ÷ 113];
- Инфраструктурни проекти финансирани от ЛТУ по Наредба № 9 – 1 бр. [114];
- Проекти финансирани от Фонд „Научни изследвания“ за подкрепа на международни научни форуми – 1 бр. [115];
- Проекти финансирани от Учебните опитни горски стопанства (УОГС) на ЛТУ – 6 бр. [116 ÷ 121].

В 13 от тях той е ръководител на научния екип, а в други 8 – член на екипа.

#### **4.2 Характеристика на публикуваните научни резултати**

Кандидатът доц. Гочев участва в конкурса с общо 100 научни труда и 21 научно-изследователски, научно-приложни и образователни проекти след избора му за доцент.

Публикуваните научни резултати са пряко свързани с двете съставни направления на дисциплината по обявения конкурс за професор „Рязане на дървесината и режещи инструменти“: „Рязане на дървесина и материали на дървесна основа“ и „Режещи инструменти“, а също така и с направлението „CNC машини, инструменти и технологии“. Публикуваните резултати имат научен, научно-приложен и приложни характер и са свързани с изясняване на теоретични въпроси, анализ на получените резултати, изводи и препоръки за практическа дейност.

В редица публикации, представени от кандидата, са публикувани научно-приложни и приложни резултати, които не са пряко свързани с двете съставни направления на дисциплината по обявения конкурс за професор, например комплексно използване на дървесната биомаса за енергия и др.

#### **4.3 Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)**

В документите си кандидатът доц. Живко Гочев прилага списък с общо 60 известни цитирания на негови трудове от други автори и копия за доказателствен материал.

##### **Според типа на цитиранията те се разпределят както следва:**

- В реферирани и индексирани издания – Web of Science и Scopus – 13 цитирания: в т. ч. в списания с импакт фактор (IF) – 7 и в списания с импакт ранг (SJR) – 3;
- В реферирани издания извън базите на Web of Science и Scopus – 8 цитирания;
- В нереперирани издания – 31 цитирания;
- В учебни помагала, монографии, дисертации и др. – 8 цитирания.

Общият брой цитирани публикации на кандидата е 20. От публикуваните след хабилитирането за „доцент“ са цитирани 18 публикации, за които са открити 30 цитирания.

#### **4.4 Приноси в трудовете на кандидата (научни, научно-приложни, приложни)**

Представената от кандидата доц. Гочев справка с приносите е подредена тематично, а съответните приноси са описани детайлно в следните направления:

- I. Рязане на дървесина и материали на дървесна основа
- II. Режещи инструменти
- III. CNC машини, инструменти и технологии
- IV. Комплексно използване на дървесната биомаса за енергия

V. Научно-приложни, образователни, инфраструктурни и проекти за подкрепа на международни научни форуми

По-важните научни, научно-приложни и приложни приноси в предложените за рецензиране трудове на доц. Гочев са следните:

**Научни приноси**

1. Създадена е методика за изследване на работоспособността на широки и тесни лентови триони с чапразени, сплескани и стелитирани зъби, която дава възможност за разработване на оптимизационни режими по точно определен критерий [4, 5, 7, 46, 47, 53, 64, 102, 104, 105].
2. Разработен е механо-математичен модел за изследване на свободните незатихващи пространствени трептения на дървообработваща фреза и вретеното ѝ и са получени числени решения и графики [35, 89, 94, 100, 104].
3. Разработена е методика за определяне на силово-енергетичните параметри на процеса на надлъжно плоско и профилно фрезозане на масивна дървесина на дървообработваща фрезова машина с долно разположение на вретеното с използване на различни видове фрезови инструменти [4, 18, 26, 34, 48, 49, 61, 62, 73, 104, 105].
4. Създадена е методика и са проведени експериментални изследвания върху електродъгово заваряване на широки лентови триони с топящ се електрод, като е анализирано влиянието на режима на заваряване върху геометричните характеристики и качеството на заваръчния шев [38, 101].
5. Предложен е адекватен механо-математичен модел за изследване на свободните трептения на циркулярен трион с твърдосплавни зъби, въз основа на който са проведени симулационни изследвания [84, 85].

**Научно-приложни приноси**

1. Чрез експериментални изследвания са изяснени проблемите, засягащи работоспособността и износоустойчивостта на зъбите на широки и тесни лентови триони за разкрояване на трупи, подготвени чрез чапразене, сплескване и стелитиране [4, 5, 7, 46, 47, 53, 64, 102, 105].
2. Числено са изследвани собствените честоти и собствените форми на свободните пространствени трептения за конкретен тип машина и режещия ѝ механизъм, както и собствените честоти, необходими за дефиниране на резонансните режими на работа [13, 20, 35, 89, 94, 100, 104].
3. Определени са основните фактори, които влияят върху процеса на заваряване на лентови триони, свързани с параметрите на режима на заваряване, вида на заварявания материал и режима на отвръщане на лентовия трион в зоната на заваряване [1, 37, 38, 101].
4. Разработена е система от показатели за избор на CNC машина съобразно кинематичните ѝ особености и технологични възможности, избор на режещи инструменти, схеми и режими на рязане, качество и точност на обработените повърхнини [8, 77, 103].
5. Проучени са основните характеристики на дървесната биомаса според нейните енергийни показатели, произход, източници и методи на нейното използване [12, 43, 44, 45, 81, 108].

6. Изследвана е нормативната база за използване на биомасата като суровина за производство на енергия, анализирани са основните характеристики на енергийните трески, влажността и калоричността на дървесните частици, ролята на кората, процента на примесите, доставката, приемането, тестването на качеството и съхранението на дендромасата [28, 50, 51, 79, 80, 83, 108].

#### **Приложни приноси**

1. Разработени са технологични режими и инструкции за ефективно използване на широки лентови триони с чапразени, сплескани и стелитирани зъби, според конкретните производствени условия [5, 7, 46, 47, 53, 64, 102, 105].
2. За нуждите на учебния процес на студентите от специалност ТДМ са изготвени образци и снимков материал, показващ последователността на технологичния процес на избора, подготовката на зъбите и режими за ефективно разкрояване на мека и твърда дървесина с лентови триони [5, 7, 46, 47, 53, 64, 102, № 105].
3. Анализирани са основните грешки и дефекти, които се получават при стелитиране на зъбите на широки лентови триони в базата по дървообработване на УОГС-Юндола, като са представени някои резултати от експериментални изследвания с такъв тип зъби [1, 4, 66, 102].
4. Разработени са препоръчителни режими за заваряване на лентови триони за УОГС-Юндола и за всички заинтересовани страни [1, 37, 38, 101].
5. Установено е, че в нашата страна съществуват благоприятни условия за създаване на енергийни тополови плантации, които при подходящи условия, подпочвени води и мерки за насърчаване на растежа могат да реализират значителен годишен добив суха дендромаса [28, 50, 51, 79, 80, 83, 108].

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

Доц. Гочев участва в конкурса за професор с 15 самостоятелни публикации, 16 с един съавтор, 23 с двама съавтори и 41 – с трима и повече съавтори. За публикациите със съавтори не са представени разделителни протоколи. В 16 съвместни публикации е водещ автор. В 13 от общо 21 представени научно-изследователски, научно-приложни и образователни проекти той е ръководител на научния екип.

След запознаване с всички трудове, с които доц. Гочев кандидатства в конкурса за професор, съм убедена, че те, както и приносите, съдържащи се в тях, са негово лично дело или са постигнати с негово съществено участие при разработване на научноизследователските проблеми.

#### **6. Критични бележки**

Към представените научноизследователски трудове на кандидата могат да се отбележат някои критични бележки, които не омаловажават постигнатите от него резултати:

- В представената от кандидата класификация на публикациите броят на самостоятелните публикации е даден 16, вместо 15, а на тези с 3 и повече съавтори – 40, вместо 41.

■ Забелязани са някои малки неточности при сравняването на представената от кандидата Справка за научна и публикационна дейност (Приложение 2) със Списък на публикациите:

▪ В показател Г7 публикация 7.12 е с 6 съавтори, а не с 5, както е дадено, т.е. точките, които трябва да се отчетат са 5, а не 6, което намалява несъществено сумарния брой точки на Г7 – 197 вместо 198;

▪ В показател Г8 публикация 8.24 е дадена с 3 съавтори, а в Списъка на публикациите тя е № 28 – с 4 съавтори, което намалява приноса ѝ от 3,33 на 2,5 точки;

▪ В показател Г8 публикация 8.54 е дадена с 4 съавтори, а за определяне на точките делителят е 3, което намалява приноса ѝ от 3,33 на 2,5 точки; за публикация 8.76 в колоната за брой съавтори са записани 4, но правилно са отчетени 2 точки за 5 съавтори.

■ Считам, че списъкът с приносите е прекалено детайлизиран и би могъл да бъде представен в по-синтезиран вид, като се подчертаят новостите в научните приноси в изследваната област и по-ясно се разграничат научните от научно-приложните приноси. Някои от приносите могат да бъдат обединени по подходящи признаци.

## 7. Лични впечатления

Познавам доц. Гочев от постъпването му на работа в ЛТУ. Той е дългогодишен ръководител на лаборатория „Лазерни технологии” към ЛТУ, ръководител на катедра „Дървообработващи машини”, Зам. Декан по учебната дейност, а от март 2016 г. е Декан на Факултет „Горска промишленост“. През всичките тези години той е доказал уменията си да ръководи екипната дейност на колегите, да организира научни семинари и конференции с международно участие. Работил е в различни видове изследователски екипи по национални и международни проекти, притежава много добри комуникационни умения при работа под напрежение и спазване на крайни срокове. Много уважаван от колегите и студентите в ЛТУ, както и от колегите в браншовите организации. Доказателство за това са получените 4 благодарствени писма за ползотворно съвместно сътрудничество от 2 предприятия в България (в Смолян и Хасково) и сродни факултети в университети в чужбина (Зволан, Словакия и Скопие, Северна Македония). Той е експерт към Технически комитет по стандартизация ТК-52 „Безопасност на машини и съоръжения“, а от 2010 г. е лицензиран оценител на машини и съоръжения. Владее на високо ниво английски и руски език, на средно ниво немски и на основно ниво – словашки и сръбски език. Владее и си служи свободно с различни софтуерни продукти за автоматизиране на проектантския и изследователския процес, което заедно със задълбочените му научни познания в областта на рязане на дървесината и режещи инструменти, CNC машини и технологии, лазерни технологии в дървообработващата и мебелната промишленост и др. го правят високоерудирани и утвърдени университетски преподаватели.

## 8. Заключение

От представената Справка за научна и публикационна дейност (Приложение 2) на доц. Живко Гочев се вижда, че всички критерии за заемане на академична длъжност „професор” в Професионално направление 6.5. Горско стопанство са надвишени значително. Общият брой на точките му е около 1200 при минимално национално

изискване за академичната длъжност „професор“ 550 (Приложение 1.4). Учебно-преподавателската дейност на кандидата е в съответствие с изискванията на ЛТУ.

**Във връзка с посоченото по-горе, предлагам доц. д-р Живко Бонев Гочев да бъде избран за „професор“ по дисциплината „Рязане на дървесината и режещи инструменти“ в Професионално направление 6.5 Горско стопанство, научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на дървообработващата и мебелната промишленост“.**

Изготвил становището: ...

/проф. д-р Ася Маринова/

Становището е предадено на: 5.08.2019 г.