

РЕЦЕНЗИЯ

върху материалите, предоставени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство, Научна специалност: Индустриални процеси (Технология на шевното производство). В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 63 от 17.07.2020г. и на сайта на ЮЗУ „Н. Рилски“ за нуждите на Технически факултет, катедра ”Машиностроителна техника и технологии, като кандидат участва доц. д-р Снежина Андонова, преподавател в ЮЗУ ”Неофит Рилски”-Благоевград

Рецензент: проф. д.т.н. Георги Асенов ТАСЕВ, професионално направление 5.1.Машинно инженерство от ЛТУ

1. Кратки биографични данни за кандидата

Доц. д-р Снежина Андонова е родена в гр. Исперих, завършила е ТУ-София, специалност „Техника и технология на текстила и облеклото”. Тя е защитила докторска дисертация и е избрана за ДОЦЕНТ по Технология на шевното производство.

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с минималните национални и университетски изисквания

Всички представени документи за участие в конкурса за академичната длъжност ПРОФЕСОР съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Вътрешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ „Неофит Рилски”. По всички показатели за изпълнение на минималните национални изисквания има брой точки с 1,5÷2 пъти повече от минимално необходимите и от общо необходимите 600 точки по изискванията за академичната длъжност „Професор” доц. д-р Сн. Андонова има 1425,1 точки или приблизително 2,4 пъти повече.

Тематиката на представените публикации е в научната специалност Индустриални процеси (Технология на шевното производство). Тя обхваща теоретични и приложни проблеми в следните научни и практически направления: анализа на силата на опън на игления конец при динамични условия на работа на шевните машини; методите за конструиране и моделиране на облекло; анализ на процеса на термо механично подлепване в шевните технологии; анализ на процеса влаго-топлинна обработка в шевните технологии; изследване на процеси, свързани с приложението на антени, вградени в облеклото и др.

Представените за рецензиране научни трудове, монография /единадесет равностойни на монографичен труд публикации/, университетски учебник и учебни пособия отговарят на изискванията и високите стандарти за академични публикации във ВУ, като в тях убедително и без каквито и да било съмнения могат да се идентифицират авторските анализи, оценки и идеи, лични научни, научно-приложни, приложни и методични приноси.

3.Обща характеристика на научноизследователската, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата

Кандидатът за научното звание ПРОФЕСОР е работил и продължава да работи по проблемите на: анализа на силата на опън на игления конец при динамични условия на работа на шевните машини; методите за конструиране и моделиране на облекло; усъвършенстване на методите за конструиране и моделиране на облекло; влиянието на технологичните фактори върху критерии за качество и производителност при изработване на облекло; анализ на процеса на термомеханично подлепване в шевните технологии; анализ на процеса влаго-топлинна обработка в шевните технологии; изследване на процеси, свързани с приложението на антени, вградени в облеклото; приложението на научно - образователни методи и средства при разработване на научни трудове и на магистърска теза.

Главното, което характеризира доц. д-р Сн. Андонова е съчетаването на комплекс от качества на изследовател, конструктор, внедрител, педагог /учебно натоварване със студенти ОКС "Бакалавър" - 180 уч. часа и ОКС "Магистър" - 105 уч. ч или превърнати в упражнения 570 часа/ и административен ръководител. Характерното за нея е и това, че следи най-новите тенденции в световен мащаб /у нас и в чужбина чрез Интернет и с непосредствено участие/, а получените резултати от изследванията, внедрява в шевната практика. Участвала е в международни научни форуми у нас /22 пъти / и в чужбина /8 пъти/. Не случайно, заради своя висок професионализъм, коректност и етичност е редовно канена да участва в редакционни научни колегии, в организационни комитети на международни и национални конференции и като член на НЖ за присъждане на ОНС „Доктор” и присвояване на академични длъжности: гл. асистент, доцент и професор.

4.Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Педагогическата дейност на кандидата се характеризира с определена насоченост в технологията на облеклото, конструиране, конструирането и моделирането на облеклото, проектиране и изработване на облекла със сложна структура, където се изявява като много добър и обичан преподавател, автор и съавтор на учебници и учебни пособия, методики, анализи за провеждане на упражнения. Тя е ръководител и консултант на дипломанти от бакалавърска и магистърска степен на обучение в ЮЗУ "Н. Рилски" - над 20 и от тях 4-ма са наградени в конкурс за най-добра дипломна работа, организиран от НТС по текстил и облекло към ФНТС-София и специалист, консултант по проблемите на технологията на конструиране, моделиране, проектиране и изработване на облекла.

Ръководител е на един защитил докторант. Основа за тази педагогическа дейност са образователно-квалификационната й степен на магистър по специалност "Техника и технология на текстила и облеклото", успешна защита на дисертация за образователна и научна степен "Доктор" и редица специализации в ТУ-София, в ЮЗУ "Н. Рилски" и във водещи фирми и организации в шевната индустрия.

5.Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата. Общо описание на представените материали

Кандидатът доц. д-р Сн. Андонова участва в конкурса за академичната длъжност „Професор” с 1 монография на тема «КОМПЛЕКСНО ИЗСЛЕДВАНЕ И

УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА МЕТОДИ И ПРОЦЕСИ В ШЕВНОТО ПРОИЗВОДСТВО» от 11 научни публикации на английски език, публикувани в издания, които са реферирани и индексирани в Scopus, за изпълнение на група от показатели В (по т.4.) от минималните национални изисквания, съгласно Таблица 2 от ППЗРАСРБ, 40 научни труда, публикувани в престижни издания у нас и в чужбина, един университетски учебник и значителен брой учебни пособия.

Тя е представила списък с 23 н. труда, едно практическо ръководство по „Технология на шевното производство” и университетско издание на тема ”Приложение на математически методи в шевното производство” за придобиване на академично звание „доцент“ и 7 н. труда и автореферат за придобиване на ОНС „Доктор”, които не рецензирам, но ги вземам под внимание при общата оценка на кандидата за академична длъжност „Професор”.

От списъка, представен за академичната длъжност „Професор” не рецензирам н. трудове №23,24,26 и учебните пособия с № 46,47 и 48, тъй като участвам като съавтор или редактор, но ги вземам под внимание при формулиране на общата оценка за равнището на качеството на научната продукция на кандидата. Мисля, че имам право за това, тъй като бях впечатлен от активната работа на доц. д-р Сн. Андонова в екипите и се убедих, че при екипната работа се вижда нивото на квалификацията, отговорността с която се включва в работата, етичността и критичното отношение към разработваните въпроси и членовете на екипа.

5.1. Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

Доц. д-р Сн. Андонова е участвала в национални научни или образователни проекти като функционален експерт, консултант, член на колектив, преподавател /обучител/, експерт - 6 броя; в международен научен проект като член на екип - 1 бр. и в редица проекти с привлечени средства, ръководени от кандидата.

5.2. Характеристика на публикуваните научни резултати

Монографията и научните трудове могат да бъдат класифицирани както следва: в чуждестранни реферирани издания – 11 н. труда, приравнени към монография, издадени на английски език, реферирани в Scopus; 40 н. труда, от които 21 н. труда на английски език и 19 н. труда на български език. От групата 40 н. труда 5 броя са реферирани в Scopus.

-По брой на съавторите разпределението е следното: А/ Научните трудове, приравнени на монографичен труд - от общо 11 научни публикации в издания, реферирани в Scopus, доц. д-р Сн. Андонова е първи автор на всички 11, в 4 публикации е самостоятелен автор, в 5- с един съавтор и в 2-с двама съавтори; Б/ От общо 40 научни труда в списъка за Професор - 5 са публикувани в списания, реферирани в Scopus; 35 са публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове; В/ Представените издадени учебници и учебни пособия - един университетски учебник е самостоятелен и на две учебни пособия е самостоятелен автор.

-По място в колективните научни трудове кандидатът в 9 публикации (от общо 40) е самостоятелен автор; в 23 (от общо 40) научни публикации е първи автор; в 15 (от общо 40) научни публикации е съавтор със студенти, докторанти или млади учени, в резултат на екипна работа. Този момент оценявам

положително. Така според мен се създава школа от последователи в научното направление.

Доц. д-р Сн. Андонова не е представила разделителни протоколи за дяловото участие в съвместните работи, затова приемам, че дяловото им участие е равностойно. Обективният анализ на научните и научно-приложните приноси показва, че те са лично и самостоятелно дело на доц. д-р Сн. Андонова. Във всичките публикации личи индивидуалният ѝ почерк. Тя е прецизна в цитиранията и позоваванията, така че няма място за спор по отношение на оригиналността на научните ѝ постижения. Трябва да се добави широкият обхват на научните идеи на Сн. Андонова - кръгът на научните ѝ интереси е показателен за амбициите на учен и професионалист. Мога да обобща изводите си, като изкажа своето мнение, че както нивото на постигнатото от кандидата, така и самостоятелността на това, което тя е постигнала като учен, по никакъв начин не могат да се оспорят.

5.3. Отражение на научните публикации на кандидата в научните трудове на учените

Отражението на научната продукция на доц. Сн. Андонова в научните трудове на други автори е както следва: А/ Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация /SCOPUS, Web of Science/ - 10 броя; Б/Цитирания в колективни трудове с научно рецензиране - 55 бр.

Убеден съм, че в бъдеще ще се появят още цитати на трудовете на кандидата, като се има предвид, че практиката показва, че първите цитати се появяват около 3-4 години след излизане на дадена научна работа, а научното направление, в което работи доц. Сн. Андонова е актуално в теоретичен и приложен аспект.

6. Основни научни, научно-приложни и приложни приноси

Приносите в научната продукция се градят върху достоверността на проведените изследвания, които имат научен, научно-приложен, приложен и методически характер и могат да бъдат отнесени към следните групи:

6.1. Доказване с нови средства на съществени нови страни в съществуващи научни проблеми и теории

Приносите в тази група се отнасят до научните проблеми по анализ и изследване на силата на опън на игления конец при динамични условия на работа на шевните машини, на технологични фактори, влияещи върху критерии за качество и производителност при изработване на облекло, на процеса термомеханично подлепване в шевните технологии, на процеса влаго-топлинна обработка в шевните технологии, на процеси, свързани с приложението на антени, вградени в облеклото, на индустриални процеси и системи и усъвършенстване на методите за конструиране и моделиране на облекло, а те са:

- Доказана е хипотезата за значимостта на влиянието на факторите площна маса и броя катове на обработваните текстилни материали по отделно и съвместно върху максималната стойност на силата на опън на игления конец за получаване на качествен бодов ред, за памучен тип текстилни материали с еластомерни нишки [8.2., 8.3.], а също значимостта на влиянието на факторите

площна маса, подлепване на обработваните текстилни материали и броя катове на текстилните материали по отделно и съвместно върху максималната стойност на силата на опън на игления конец за получаване на качествен бодов ред за ленени текстилни материали - 100 % лен [8.11., 8.15.].

- Установен е характерът на изменение на температурата на подлепвани иновативни текстилни материали [7.3.] и зависимостта между критерий за производителност на процеса термо-механично подлепване и управляем фактор /температурата на пресоващата плоча/ за иновативни текстилни материали [7.3.].

- Обоснован е нов критерий за финализиране на процеса термо-механично подлепване [7.3.] и са обобщени фактори, влияещи върху критериите за оптимизиране на процеса термо-механично подлепване [8.23.].

- Доказани са граничните стойности на управляемия фактор количеството пара при обработване на текстилни материали при работа с гладачно-пресово оборудване за иновативна многослойна тъкан тип "двоен плат" [7.4.], за памучен тип тъкани с еластанови нишки [8.17.], за химични текстилни материали [8.18.] и за ленени текстилни материали [8.19]) при процеса влаго-топлинна обработка.

- Разкрита е хипотезата за линейна корелационна връзка между два критерия, която позволява за оптимизацията на процеса влаго-топлинна обработка единия от изходните критерии да се изключи, с което се опростява експериментално-изследователската работа и механизма за оптимизиране на процеса [8.16.].

- Разработена и предложена е модификация на компютърно-интегрирана информационно-измервателна система, като е отчетена необходимостта от лесна преносимост и приложимост в реални производствени условия [8.2.].

- Предложени и онагледени са метод и принципи на работата за практическо решаване на технологични проблеми, свързани с влиянието на максималната сила на опън на игления конец върху качеството на бодовия ред (изследване силата на опън на игления конец за прецизно настройване на концеопъвача на шевните машини при различни технологични параметри) [8.3.].

6.2. Създаване на нови методики, критерии за изследване и получаване на оригинални резултати

Научните и научно-приложните приноси в тази област се отнасят до разработване на ново научно направление, методики и конструкции на машини и нови технологии в шевното производство и включват:

- Предложена е нова научно обоснована методика за практическа оценка на равномерността на разпределение на площната маса по дължина и широчина на тъканта, която може да се прилага в текстилната и в шевната промишленост [М 1-11].

- Изведени са нови математически модели на процеса термо-механично подлепване чрез математическия апарат на пълен факторен експеримент, даващи функционална връзка между критериите за производителност и качество и управляемите фактори: налягане на пресоващата плоча P [N/cm^2], температурата на пресоващата плоча T [$^{\circ}C$] и площната маса на основните текстилни материали M [g/m^2] [М 1-9].

- Доказана е възможността за апроксимация чрез интерполация на математическия модел на процеса термо-механично подлепване, свързващ критерий за производителност с входните управляеми фактори: налягане, температура на пресоващите плочи и площна маса на основните текстилни материали [М 1-11].
- Установено е влиянието на технологичните варианти (според вида на използваните технически приспособления - фунии и специални крачета) за изработване на шевни изделия върху характера на изменение и максималната сила на опън на игления конец (при динамични условия на работа), необходима за получаване на качествен бодов ред (за памучен тип текстилни материали с еластомерни нишки [8.2., 8.3.]).
- Предложена е методика за конструиране и моделиране на нови форми модни дамски панталони [8.5.] и е проведен сравнителен анализ на методи за проектиране на дамски конични поли [8.6.].
- Разработена е класификация на конструктивните участъци от шевни изделия с различна сложност на технологичната им изработка, влияещи върху качеството и производителността при изработването на облекла [8.4.].
- Предложен е усъвършенстван метод за измерване на температурата на обработваните материали при процеса адхезия за изработване на обличаеми антени и при процеса термо-механично подлепване, като са отчетени специфичните технологични изисквания за необходимостта от установяване на постоянна обратна връзка с материалите при затворени плочи на пресоващата машина [М 1-11].
- Обоснован и предложен е оригинален подход за управление на основен технологичен фактор при осъществяване на процеса адхезия /между основния текстилен материал и проводимата тъкан/ при изработване на обличаеми антени [М 2-10].
- Разработен и предложен е усъвършенстван метод за измерване силата на опън на игления конец, чрез проектирана и създадена съвременна компютърно-интегрирана информационно-измервателна система за измерване силата на опън на игления конец при шевните машини, която отговаря на съвременните изисквания за бързодействие, възможност за обработка на информационните потоци, комуникативност и мобилна приложимост [М 1-10].

6.3.Получаване и доказване на нови зависимости и положения в теорията и практиката

Приносите в тази група се изразяват в:

- Разкрити са зависимостта между температурната разлика, измерена в различни точки от обработвания пакет тъкани и количеството пара, въведена в обработваните текстилни материали [8.13., 8.14.], а така също зависимостта между свиваемостта на текстилните материали и температурата на парата [8.10., 8.14.] при влаго-топлинна обработка на актуални текстилни материали - тъкани с еластанови нишки (памучен тип [8.10.], вискозен тип [8.13.], синтетични [8.14.]) и плетива с еластанови нишки [8.8.].
- Експериментално са установени нови данни за влиянието на технологичните варианти за изработване на обличаеми /вградени в облеклото/

антени върху стойностите на диелектричната константа на иновативни текстилни материали и е доказана приложимостта на иновативни текстилни материали, като подложка за изработване на обличаеми антени за комуникации извън тялото в мрежите на зоната на тялото [М 1-11].

- Доказано е влиянието на температурата на пресоващата плоча върху продължителността на процеса на адхезия между иновативен двойно тъкан текстилен материал и проводима тъкан при изработване на обличаеми антени, като е установен оптимален режим на работа [М 1-9].

- Получени са нови и потвърдителни данни за ефективността на линейното и експоненциално апроксимиране на математическия модел на процеса термомеханично подлепване (свързващ критерий за производителност /времето за осъществяване на процеса/ с входящите фактори: налягане, температура на пресоващите плочи и площна маса на основните текстилни материали). Установено е, че линейната апроксимация е по-ефективна от експоненциалната [М 1-11].

6.4.Получаване и доказване на нови факти

Основните приноси в това направление са:

- Получени са нови данни за влиянието на управляем фактор (брой обработвани катове) върху критерий за качество (максималната сила на опън на игления конец, необходима за получаване на качествен бодов ред) на бодовия ред при работа с иновативен двойно тъкан текстилен материал, като е установен оптимален режимна работа [8.33.].

6.5.Приноси за внедряване

В тази група приноси се включват:

- Предложени са ефективни стойности на силата на опън на игления конец за прецизно настройване на шевните машини, съобразно вида и състава на обработваните текстилни материали (за памучен тип текстилни материали с еластомерни нишки [8.2., 8.3.]; за ленени текстилни материали - 100 % лен [8.11.]; тяхната площна маса и броя обработвани катове.

- Обосновани и предложени са препоръки на доминиращи фактори, които е необходимо да подлежат на периодичен контрол за намаляване набирането на шевове [8.9.], на технологични варианти за изработване на конструктивни участъци, които имат висока степен на сложност [8.4.], а също така препоръки за вземане на ефективно дизайнерско решение при проектиране на нов модел [8.4.].

- Предложен е нов метод за определяне на граничните стойности на параметъра "количество въведена пара" за процеса влаго- топлинна обработка за прецизното настройване на гладачно-пресовото оборудване [7.4.] и са направени препоръки за ефективни нива на управляеми фактори на процеса влаго-топлинна обработка за настройване на гладачно-пресово оборудване при работа с актуални текстилни материали - иновативна многослойна тъкан тип "двоен плат" [7.4.], тъкани с еластанови нишки (памучен тип [8.10.], вискозен тип [8.13.], синтетични [8.14.], химични [8.18.], ленени [8.19.]) и плетива с

еластанови нишки [8.8.], така че с минимален разход на енергия (пара, топлина, налягане), да се постигне желания технологичен ефект за минимално време.

- Разработена е модификация на компютърно-интегрирана информационно-измервателна система, като е отчетена необходимостта от лесна преносимост и приложимост в реални производствени условия [8.2.].
- Предложени и онагледени са метод и принципи на работа за практическо решаване на технологични проблеми, свързани с влиянието на максималната сила на опън на игления конец върху качеството на бодовия ред (изследване силата на опън на игления конец за прецизно настройване на концеоопъвача на шевните машини при различни технологични параметри) [8.3.]
- Създадени са 3D модели на основни комбинации от нива на управляеми фактори и критерии за качество и производителност и са предложени оптимални режими на работа при осъществяване на процеса термо механично подлепване и ефективни стойности на силата на опън на игления конец за прецизно настройване на шевните машини, съобразно вида и състава на обработваните текстилни материали, тяхната площна маса и броя обработвани катове [М 1-11].
- Създадена е конфигурация и практически е изработена обличаема антена, с подложка от иновативен двойно тъкан текстилен материал и са предложени и ефективни режими на работа при осъществяване на процеса адхезия между проводимата тъкан и иновативен текстилен материал, използван за подложка при изработване на антени, вградени в облеклото [М 1-11].

6.6. Получаване на потвърдителни данни

- Получени са потвърдителни данни за ефективността на линейното и експоненциално апроксимиране на математическия модел, описващ процеса термо-механично подлепване (и даващ връзката между три входящи управляеми фактора и критерий за качество), при което е установено, че линейната апроксимация е по-ефективна от експоненциалната [8.34.].

6.7.Методически приноси

Приносите в тази група се изразяват в следното:

- Предложена е методика за практическа оценка на равномерността на разпределение на площната маса по дължина и широчина на тъканта, която може да се прилага, както в текстилната, така и в шевната промишленост [М 1-11].
- Предложен и анализиран е високоефективен технологичен подход за изработване на обличаеми антени /антени, вградени в облеклото/ върху иновативен текстилен материал[М 1-11].
- Предложена е методика за практическо реализиране на усъвършенстван български метод за конструиране на дамски конични поли (използване на точно определен ъгъл на коничност за всеки вид конична пола) в средата на AutoCAD[8.7.]

6.8.Ефективност на приносите за внедряване

Доц. д-р Сн. Андонова е внедрила в производствения процес на Фирма

„Мартан“, с предмет на дейност - производство на облекло свои научно-приложни решения, относно оптимални технологични параметри за термомеханично подлепване на детайли за шевни изделия с различен състав и структура, и при различни условия на работа, според потребностите, наложени от реалните производствени процеси.

7. Оценка на личния принос на кандидата

Обективният анализ на научните, научно-приложните, приложните и методичните приноси показва, че те са лично и самостоятелно дело на доц. д-р Сн. Андонова. Във всички научни трудове и научната монография /11 научни труда, приравнени на монографичен труд/ тя е прецизна в позоваванията, така че няма място за спор по отношение на оригиналността на научните й постижения. Прави впечатление, че дори в научните публикации със съавтори личи нейният научен стил, творчески почерк и научни приноси.

8. Яснота, точност, последователност и обосновааност на изложението

Представените научни трудове и научните трудове приравнени към научна монография са поднесени ясно, точно и в строга логична последователност. Получените резултати са обосновани аргументирано и представени ясно, което позволява да се оцени тяхната значимост и необходимост за теорията и практиката.

9. Ниво на оформяне на постановките, изследването, анализите и резултатите от изследването (обща грамотност; стил на изложението; качество на илюстрациите).

Оформянето на резултатите от изследването, анализите и илюстрациите са изпълнени на много високо равнище. Езикът и стилът на кандидата са научни с правилно използване на приетата научна терминология в научната специалност.

10. Използваните материали и концепции от публикуваната научна литература и други източници (включително от Интернет) имат ли позовавания в научните трудове, представени в конкурса?

Кандидатът коректно се позовава на постановки от чуждите научни трудове и не съм установил елементи на плагиатство или некоректно позоваване.

11. Критични бележки

Жанрът „рецензия“ изисква критични бележки, а е ясно, че всеки един учен може да бъде критикуван, доколкото се намира на определен етап от своето развитие, а и никой от нас не би могъл да претендира за гениалност и недосегаемост. Но в подобна рецензия, когато общата оценка е положителна, ролята на критиката е преди всичко споделяне с кандидата на своя прочит на неговите трудове и отстояване на гледна точка от рецензента какво би направил той, ако в кръга на научните му търсения бяха въпросите, над които се труди кандидатът. В тези бележки няма никакво несъгласие с науката, която той прави, затова и казаното по-долу е нищо повече от опит за по-различен повод, покана за дискусия за възможността в предметното поле на научни търсения на кандидата да се преоткриват и други подходи, и други системни полета на анализ и синтез.

Ще си позволя няколко методични предложения за бъдеще на доц. д-р Сн. Андонова, тъй като с присвояването на академичната длъжност ПРОФЕСОР ще активизира своята работа като научен ръководител на докторанти и млади учени и затова предлагам следните съвети по отношение на: *Постановка на проблема, целта и структурата на научните трудове*

◆ Не навсякъде структурата на научните трудове е избрана по най-добрия начин. В някои трудове има структурен елемент "Въведение". Този елемент е добре да се замени с УВОД, където да се формулира проблемът, актуалността му, обектът и предметът на изследване и целта на изследване. "Въведение" е подходящо за книги, учебници, ръководства и т.н.

12. Лични впечатления

Познавам доц. д-р Сн .Андонова като учен, който впечатлява с висока възискателност към себе си и към това, което прави, демонстрира принципност, последователност и почтеност. Представените за участие в конкурса научни трудове и монография /11 научни труда, приравнени на монографичен труд/ е сериозен научен труд, впечатляващ с дълбочина на анализа и приноси за теорията и практиката. Имам впечатление и от нейните административно-управленски качества, тъй като съм участвал при две акредитации, като председател на ЕГ, назначена от НАОА.

А сега, извървял пътя на кандидата за академичната длъжност Професор, но по друга, критична пътека, да се върна и да дам

Заключение:

Професионалните качества, научната квалификация, потенциалът на учен на кандидата ми позволяват да твърдя, че **доц. д-р Снежина Андонова е достоен кандидат за академичната длъжност ПРОФЕСОР и несъмнено отговаря на всички научни, нормативни, професионални и етични критерии**, на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Вътрешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ „Неофит Рилски“ за придобиване на академичната длъжност **Професор** в областта на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство, Научна специалност: Индустриални процеси (Технология на шевното производство) за нуждите на Технически факултет, катедра „Машиностроителна техника и технологии“ към ЮЗУ "Неофит Рилски", гр. Благоевград.

София, 22.10.2020г.

Подпис на рецензента:

/ проф. д.т.н. Георги Тасев /

РЕЦЕНЗИЯ

о материалах, представленных для участия в конкурсе на занятие ученой должности «Профессор» в сфере высшего образования 5. Технические науки, профессиональная сфера 5.1. Машиностроение, Научная специальность: Промышленные процессы (Технология швейного производства). В конкурсе на профессора, объявленном в Государственном вестнике, выпуск 63 от 17.07.2020 и на сайте ЮЗУ «Н. Рильски» для нужд Технического факультета, Кафедра машиностроения и технологий, в качестве кандидата принимает участие доцент Снежина Андонова, преподаватель ЮЗУ «Неофит Рильски» -Благоевград.

Рецензент: проф. Георгий Асенов ТАСЕВ, профессор, профессиональная сфера 5.1. Машиностроение, ЛТУ.

1. Краткие биографические данные кандидата. Доцент д-р Снежина Андонова родилась в Исперихе, окончила ТУ-София по специальности «Технология и технология текстиля и одежды», защитила докторскую диссертацию и была избрана доцентом Технологии швейного производства.

2. Соответствие представленных документов и материалов кандидата минимальным национальным и университетским требованиям. Все представленные документы для участия в конкурсе на занятие академической должности ПРОФЕССОР соответствуют требованиям ЗРАСРБ, Регламенту его реализации и Внутренним правилам развития профессорско-преподавательского состава в ЮЗУ «Неофит Рильский». В всех 5 показателей, она в почти 2 раза имеет баллов больше требуемого минимума и из общих требуемых 600 баллов для требований к академической должности «профессор» доцент д-р Сн. Андонова набрала 1425,1 балла или примерно в 2,4 раза больше.

Тематика представленных публикаций - научная специальность «Промышленные процессы» (Технология швейного производства), охватывающая теоретические и прикладные проблемы по следующим научным и практическим направлениям: анализ предела прочности игольной нити на разрыв в динамических условиях работы швейных машин; методы конструирования и моделирования одежды; анализ процесса термомеханического склеивания в швейных технологиях; анализ процесса увлажнения и термообработки в швейных технологиях, изучение процессов, связанных с применением антенн, встроенных в одежду и др.

Представленные научные статьи, монография / одиннадцать публикаций, эквивалентных монографии /, университетский учебник и учебные пособия соответствуют требованиям и высоким стандартам академических публикаций в вузах, и в них убедительно и без всяких сомнений можно идентифицировать авторский анализ, оценки и идеи, личные научные, научно-прикладные, прикладные и методические взносы.

3. Общая характеристика исследовательской, научно-прикладной и педагогической деятельности кандидата. Кандидат на научное звание ПРОФЕССОР работал и продолжает работать над проблемами: анализа прочности игольной нити на разрыв в динамических условиях работы швейных машин; методы конструирования и моделирования одежды; совершенствование методов конструирования и моделирования одежды; влияние технологических факторов на критерии качества и производительности при производстве одежды; анализ процесса термомеханической склейки в швейных технологиях; анализ процесса влаготермической обработки в швейных технологиях, изучение процессов, связанных с применением антенн, встроенных в одежду; применение научно-образовательных методов и инструментов при разработке научных работ и магистерская диссертации. Главное, что характеризует доцента доктора Сн. Андонову - это сочетание комплекса качеств исследователя, конструктора, внедрителя, педагогической / педагогической нагрузки у студентов бакалавриата - 180 учебный часы и магистров - 105 уч.ч. или превратили в упражнения 570 часов / и административного руководителя. Его характерной особенностью является то, что она

отслеживает последние тенденции во всем мире / в стране и за рубежом через Интернет и при непосредственном участии /, а результаты исследований внедряет в швейную практику. Принимала участие в международных научных форумах в Болгарии / 22 раза / и за рубежом / 8 раз /. Неслучайно, благодаря ее высокому профессионализму, корректности и этичности, ее регулярно приглашают для участия в редакционных научных составы, в оргкомитетах международных и национальных конференций и в качестве члена НЖ для присуждения научная степен «Доктор» и присвоения академических должностей: Главный ассистент, доцент, профессор.

4. Оценка педагогической подготовки и деятельности кандидата. Педагогическая деятельность кандидата характеризуется определенной ориентацией в технологии одежды, дизайне, конструировании и моделировании одежды, дизайне и изготовлении одежды сложной конструкции, где он является очень хорошим и любимым педагогом, автором и соавтором учебников и учебных пособий, методики, анализы для проведения упражнений. Она является руководителем и консультантом для выпускников бакалавриата и магистратуры ЮЗУ им. «Н. Рильского» - более 20 и 4 из них были награждены в конкурсе на лучшую дипломная работу, организованном от НТС в текстиле и одежде доФНТС-София и специалиста, консультанта по проблемам технологии строительства, моделирования, дизайна и производства одежды.

Она является научным руководителем защищенного докторанта. Основой для данной педагогической деятельности являются учебно-квалификационная степень магистра по специальности «Техника и технология текстиля и одежды», успешная защита диссертации на соискание ученой степени «Доктор» и ряда специальностей в ТУ-София, в ЮЗУ им. Н. Рильского. и в ведущих компаниях и организациях швейной промышленности.

5. Оценка научной, научно-прикладной и издательской деятельности кандидата. Общее описание представленных материалов. Кандидат доц. д-р Сн. Андонова участвует в конкурсе на ученую должность «Профессор» с 1 монографией на тему «КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ И ПРОЦЕССОВ В ШВЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ, которые опубликованы на английском языке в 11 научных изданиях» реферированная и проиндексировано в Scopus, для выполнения группы показателей В (по пункту 4) минимальных национальных требований, согласно Таблице 2 ППЗРАСРБ, 40 научных работ, опубликованных в престижных изданиях в стране и за рубежом, один университетский учебник и значительное количество учебников пособия.

Она представила список из 23 научных работ, практическое руководство по «Технология швейного производства» и университетское издание «Применение математических методов в швейном производстве» на ученое звание «доцент» и 7 научных статей и реферат для приобретение ОНС «Доктор», которое я не рецензирую, но принимаю во внимание при общей оценке кандидата на ученую должность «Профессор».

Из представленного списка на ученую должность «Профессор» работы №23,24,26 и учебники № 46,47 и 48 не рецензирую, так как участвую в качестве соавтора или редактора, но учитываю их при формулировании общей оценки на уровень качества научной продукции кандидата. Думаю, я прав в этом, так как был впечатлен активной работой доцента доктора Сн. Андонову критическое отношение к разработанным вопросам и членам команды.

5.1. Участие в научных, прикладных и образовательных проектах. Доцент д-р Сн. Андонова участвовала в национальных научных или образовательных проектах в качестве функционального эксперта, консультанта, члена команды, учителя / тренера /, эксперта - 6; в международном научном проекте в составе команды – 1 и в ряде проектах с привлеченными средствами, возглавляемыми кандидатом.

5.2. Характеристики опубликованных научных результатов. Монографии и научные статьи можно разделить на следующие категории: в зарубежных реферированных публикациях - 11

щук статей, приравненных к монографии, опубликованной на английском языке, на которую ссылаются в Scopus; 40 н.труда, из которых 21 н.труда на английском языке и 19 н. труда на болгарском языке. Из группы 40 шт. работы 5 штук отнесены к Scopus. -По количеству соавторов распределение выглядит следующим образом: А / Научные статьи приравнены к монографической статье - из всего 11 научных публикаций в публикациях, указанных в Scopus, доцент д-р Сн. Андонова является первым автором всех 11, в 4 публикациях - самостоятельный автор, в 5 случаях с одним соавтором и в 2 случаях с двумя соавторами; В / Из 40 научных статей в списке для профессора 5 опубликованы в журналах, на которые есть ссылки в Scopus, 35 - публикации в нелицензируемых журналах с научным рецензированием или в отредактированных коллективных томах. С / Представленные опубликованные учебники и учебные пособия - один университетский учебник является самостоятельным и является независимым автором двух учебных пособий.

-По месту в коллективных научных статьях кандидат в 9 публикациях (из 40) является независимым автором, в 23 (из 40) научных публикациях он является первым автором, в 15 (из 40) научных публикаций он является соавтором со студентами, докторантами или молодыми учеными, в результате совместной работы. Я ценю этот момент. Это, на мой взгляд, создает школу последователей в научной сфере.

Доцент, д-р Сн. Андонова не представила протоколы разделения долевого участия в совместных работах, поэтому я принимаю их равное доленое участие. Объективный анализ научных и научно-прикладных работ показывает, что они являются личной и самостоятельной работой доцента д-ра Сн. Андоновой. Во всех публикациях очевиден ее индивидуальный почерк, она точна в цитировании и ссылках, поэтому нет места для споров, с точки зрения оригинальности ее научных достижений. К этому следует добавить широкий спектр научных идей Сн.Андоновой - круг ее научных интересов свидетельствует об амбициях ученого и профессионала. Я могу подытожить свои выводы, выразив свое мнение о том, что ни уровень того, что кандидат достиг, ни независимость того, чего он достиг как ученый, не могут быть оспорены никоим образом.

5.3. Отражение научных публикаций кандидата в научных трудах ученых. Отражение научной продукции доц. Сн. Андоновой в научных трудах других авторов выглядит следующим образом: А / Цитирование в научных журналах, цитируется и проиндексировано во всемирно известных базах данных с научной информацией / SCOPUS, Web of Science / - 10 штук; В / Цитируется в коллективных работах с научным обзором - 55 шт.

Убежден, что в будущем будет появляться больше цитирований работ кандидата, учитывая, что практика показывает, что первые цитаты появляются примерно через 3-4 года после публикации научного труда, а научная область, в которой доц. Сн. Андонова актуальна как в теоретическом, так и в прикладном плане.

6. Основные научные, научно-прикладные и прикладные материалы. Вклад в научные труды основан на достоверности проведенных исследований, которые носят научный, научно-прикладной, прикладной и методический характер и могут быть отнесены к следующим группам:

6.1. Доказательство новыми средствами значимых новых стран в существующих научных проблемах и теориях. Вклады в эту группу относятся к научным проблемам анализа и исследования предела прочности игольной нити на разрыв в динамических условиях эксплуатации швейных машин, технологических факторов, влияющих на критерии качества и производительности при производстве одежды, термомеханического процесса склейки в швейных технологиях, процесс увлажнения и термообработки в швейных технологиях, процессы, связанные с применением антенн, встроенных в одежду, производственные процессы и системы, а также совершенствование методов конструирования и моделирования одежды, и это:

- Доказана гипотеза о значимости влияния факторов массы и количества слоев обрабатываемых текстильных материалов по отдельности и вместе на максимальное значение прочности на разрыв игольной нити для получения качественного шитья для текстильных материалов хлопкового типа с эластомерными нитями [8.2., 8.3.], а также значимость влияния факторов поверхностной массы, склейки обрабатываемых текстильных материалов и количества слоев текстильных материалов по отдельности и вместе на максимальное значение прочности натяжение игольной нити для получения качественной строчки для льняных текстильных материалов-100% лен [8.11., 8.15.].
- Установлен характер изменения температуры склеенных инновационных текстильных материалов [7.3.] и взаимосвязь между критерием эффективности процесса термомеханического склеивания и контролируемым фактором / температурой прижимной плиты / для инновационных текстильных материалов [7.3.].
- Доказанные предельные значения контролируемого коэффициента количества пара при обработке текстильных материалов при работе на гладильном и прессовом оборудовании для инновационной многослойной ткани типа «двойное полотно» [7.4.], Для хлопчатобумажных тканей с эластановыми нитями [8.17.], Для химического текстиля. материалы [8.18.] и льняные текстильные материалы [8.19]) проходят влажную и термическую обработку.
- Выявлена гипотеза о линейной корреляции между двумя критериями, что позволяет при оптимизации процесса влаготермической обработки исключить один из исходных критериев, что упрощает экспериментальные исследования и механизм оптимизации процесса [8.16.].
- Разработана и предложена модификация компьютерно-интегрированной информационно-измерительной системы с учетом необходимости легкой переносимости и применимости в реальных производственных условиях [8.2.].
- Предлагаются и иллюстрируются методы и принципы работы для практического решения технологических проблем, связанных с влиянием максимального предела прочности игольной нити на качество прошивки (исследование предела прочности игольной нити для точной регулировки натяжителя нити швейных машин в различных условиях). технологические параметры) [8.3.].

6.2. Создание новых методологий, критериев исследования и получение оригинальных результатов. Научные и научно-прикладные разработки в этой области относятся к развитию нового научного направления, методологии и конструкции машин и новых технологий в швейном производстве и включают:

- Предложена новая научно обоснованная методика практической оценки равномерности распределения поверхностной массы по длине и ширине ткани, которая может быть применена в текстильной и швейной промышленности [М 1-11].
- Новые математические модели процесса термомеханического склеивания получены с помощью математического аппарата полного факторного эксперимента, дающего функциональную взаимосвязь между характеристиками и критериями качества и контролируемыми факторами: давление прижимной плиты P [Н / см²], температура прижимной плиты T [° С] и поверхностная масса основных текстильных материалов M [г / м²] [М 1-9].
- Доказана возможность аппроксимации путем интерполяции математической модели процесса термомеханического склеивания, связывающей критерий производительности с входными управляющими факторами: давлением, температурой прижимных пластин и массой поверхности основных текстильных материалов [М 1-11].
- Доказанное влияние технологических вариантов (по типу используемых технических устройств - воронок и специальных ножек) изготовления швейных изделий на характер

изменения и максимальный предел прочности игольной нити (в динамических условиях работы), необходимый для получения качества сшивания (для хлопчатобумажных текстильных материалов эластомерными нитями [8.2., 8.3.]).

- Предложен метод конструирования и моделирования новых форм модных женских брюк [8.5.] И проведен сравнительно-аналитический метод конструирования женских конических юбок [8.6.].
- Разработана классификация конструктивных элементов швейных изделий различной сложности технологического производства, влияющих на качество и производительность при производстве одежды [8.4.].
- Предлагается усовершенствованный метод измерения температуры обрабатываемых материалов в процессе адгезии для производства носимых антенн и в процессе термомеханического склеивания с учетом конкретных технологических требований, связанных с необходимостью установления постоянной обратной связи с материалами в закрытых пластинах прессовой машины [М 1-11].
- Обоснован и предложен оригинальный подход к управлению основным технологическим фактором при реализации процесса склеивания /между основным текстильным материалом и токопроводящей тканью/ при изготовлении носимых антенн [М 2-10].
- Разработан и предложен улучшенный метод измерения прочности на разрыв игольной нити с помощью спроектированной и созданной современной компьютерно-интегрированной информационно-измерительной системы для измерения прочности на разрыв игольной нити в швейных машинах, отвечающей современным требованиям к скорости, обрабатываемости информационных потоков, коммуникативности и мобильной применимости [М 1-10].

6.3. Получение и доказательство новых зависимостей и позиций в теории и практике. Вклады в эту группу выражаются в:

- Зависимость между разностью температур, измеренной в разных точках обрабатываемого пакета тканей, и количеством пара, вводимого в обработанные текстильные материалы [8.13., 8.14.], А также зависимость между сжимаемостью текстильных материалов и температурой пара [8.10., 8.14.] Для влаготермической обработки текстильных материалов для местного применения - тканей с эластомерными нитями (хлопчатобумажные [8.10.], Вискозные [8.13.], Синтетические [8.14.]) И трикотажные эластомерными нитками [8.8.].
- Экспериментально установлены новые данные о влиянии технологических вариантов изготовления носимой /встроенной одежды/ антенн на значения диэлектрической проницаемости инновационных текстильных материалов и применимости инновационных текстильных материалов в качестве основы для изготовления носимых антенн для внетелесной связи в сетки в области тела [М 1-11].
- Доказано влияние температуры прижимной плиты на продолжительность процесса склеивания инновационного двутканого текстильного материала и токопроводящей ткани при производстве носимых антенн и установлен оптимальный режим работы [М 1-9].
- Новые и подтверждающие данные об эффективности линейной и экспоненциальной аппроксимации математической модели процесса термомеханического склеивания (связывающий критерий производительности /времени выполнения процесса/ с входными факторами: давлением, температурой прижимных пластин и массой площади основного текстильного материала). Было обнаружено, что линейное приближение более эффективно, чем экспоненциальное [М 1-11].

6.4. Получение и доказательство новых фактов. Основные вклады в этом направлении:

- Получены новые данные о влиянии контролируемого фактора (количества обработанных этажей) на критерий качества (максимальный предел прочности игольной нити, необходимый для получения качественного ряда стежков) ряда стежков при работе с инновационным

двуканым текстильным материалом. оптимальный режим работы [8.33].

6.5. Взносы на реализацию. В эту группу вкладов входят:

- Предлагаются эффективные значения предела прочности игольной нити для точной настройки швейных машин в зависимости от типа и состава обрабатываемых текстильных материалов (для текстильных материалов хлопкового типа с эластомерными нитями [8.2., 8.3.]; для льняных текстильных материалов - 100%), их поверхностная масса и количество обработанных татей.
- Обоснованы и предложены рекомендации по доминирующим факторам, которые необходимо подвергать периодическому контролю для уменьшения скопления швов [8.9.], Технологические варианты строительства конструктивных участков, имеющих высокую степень сложности [8.4.], а также таким образом, рекомендации по принятию эффективного проектного решения при разработке новой модели [8.4.].
- Предложен новый метод определения предельных значений параметра «количество введенного пара» для процесса термообработки влаги для точной настройки гладильного и прессового оборудования [7.4.] и даны рекомендации по эффективным уровням факторов управления процессом термообработки влаги. для наладки гладильного и прессового оборудования при работе с современными текстильными материалами - инновационной многослойной тканью типа «двойная ткань» [7.4.], тканями с эластановыми нитями /хлопчатобумажная [8.10.], вискозная [8.13.], синтетическая [8.14. /, химическое [8.18.], льняное [8.19.]) и вязание эластановыми нитками [8.8.], чтобы при минимальных энергозатратах (пар, тепло, давление) достичь желаемого технологического эффекта за минимальное время.
- Разработана модифицированная компьютерно-интегрированная информационно-измерительная система с учетом потребности в легкой переносимости и применимости в реальных производственных условиях [8.2.].
- Предлагаются и иллюстрируются методы и принципы работы для практического решения технологических задач, связанных с влиянием максимального предела прочности игольной нити на качество прошивки (исследование предела прочности игольной нити для точной регулировки натяжителя нити швейных машин в различных условиях) технологические параметры) [8.3.].
- Созданы трехмерные модели базовых комбинаций уровней контролируемых факторов и критериев качества и производительности, предложены оптимальные режимы работы в процессе термомеханического склеивания и эффективные значения прочности на разрыв игольной нити для точной настройки швейных машин, согласно вид и состав обрабатываемых текстильных материалов, их удельная площадь и количество обрабатываемых этажей [М 1-11].
- Создана конфигурация и практически изготовлена носимая антенна с подложкой из инновационного двухканального текстильного материала, а также предложены эффективные режимы работы при выполнении процесса склеивания между проводящей тканью и инновационным текстильным материалом, используемым в качестве подложки при производстве антенн, встроенных в одежда [М 1-11].

6.6. Получение подтверждающих данных

- Были получены подтверждающие данные об эффективности линейной и экспоненциальной аппроксимации математической модели, описывающей процесс термомеханического склеивания (и дающей взаимосвязь между тремя входными контрольными факторами и критерием качества), где было обнаружено, что линейная аппроксимация более эффективна, чем экспоненциальная [8.34.].

6.7. Методические материалы

Вклады в эту группу следующие:

- Предложен метод практической оценки равномерности распределения поверхностной массы по длине и ширине ткани, который может применяться как в текстильной, так и в швейной промышленности [М 1-11].
- Был предложен и проанализирован высокоэффективный технологический подход для изготовления носимых антенн / антенн, встроенных в одежду / на инновационном текстильном материале [М 1-11]
- Предлагается методика практической реализации улучшенного болгарского метода конструирования женских конических юбок (с использованием определенного угла конусности для каждого типа конической юбки) в центре AutoCAD [8.7.]

6.8. Эффективность вкладов в реализацию. Доцент, д-р Сн. Андонова внедрила в производственный процесс компании «Мартан», предметом деятельности которой является производство одежды, свои научные и прикладные решения по оптимальным технологическим параметрам термомеханического склеивания деталей для одежды различного состава и структуры и при различных условиях работы в соответствии с потребностями, налагаемыми фактическими производственными процессами.

7. Оценка личного вклада кандидата. Объективный анализ научных, научно-прикладных, прикладных и методических работ показывает, что они являются личной и независимой работой доцента д-ра Сн Андоновой. Во всех научных трудах и научной монографии / 11 научных работ, приравненных к монографическим работам / она точная в ссылках, поэтому нет места для споров относительно оригинальности его научных достижений. Примечательно, что даже в научных публикациях с соавторами очевидны ее научный стиль, творческий стиль и научный вклад.

8. Ясность, точность, последовательность и обоснованность заявления. Представленные научные труды и научные труды, приравненные к научной монографии, представлены четко, четко и в строгой логической последовательности. Полученные результаты обоснованы и наглядно представлены, что позволяет оценить их значимость и потребность в теории и практике.

9. Уровень сформированности произведений, исследований, анализов и результатов исследований (общая грамотность; стиль выставки; качество иллюстраций). Формирование результатов исследований, анализов и иллюстраций выполнено на очень высоком уровне. Язык и стиль кандидата - научные с правильным использованием принятой научной терминологии по научной специальности.

10. Имеются ли ссылки на материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников (включая Интернет) в научных статьях, представленных на конкурсе? Кандидат правильно ссылается на утверждения из зарубежных научных работ, и я не обнаружил элементов плагиата или неверной ссылки.

11. Критические замечания. Жанр «рецензирования» требует критических замечаний, и ясно, что критиковать можно любого ученого, пока он находится на определенной стадии своего развития, и никто из нас не может претендовать на гениальность и неприкосновенность. Но в таком обзоре, когда общая оценка положительна, роль критика состоит в первую очередь в том, чтобы поделиться с кандидатом его прочтением его работы и отстоять с точки зрения рецензента то, что он сделал бы, если бы его исследование включало вопросы, по которым кандидат работает. В этих заметках нет разногласий с наукой, которую он делает, поэтому сказанное ниже - не более чем попытка по другому поводу, приглашение обсудить возможность заново открыть другие подходы в предметной области исследования кандидата. и другие системные области анализа и синтеза.

Позволю себе несколько методических предложений на будущее доц. Д-ра Сн. Андоновой, потому что с присвоением академической должности ПРОФЕССОР активизирует свою работу в качестве научного руководителя докторантов и молодых ученых и поэтому дает следующие советы относительно: Постановления проблемы, цели и структуры научных работ.

◆ Не везде структура научных статей выбрана наилучшим образом. В некоторых работах присутствует структурный элемент «Введение». Этот элемент следует заменить на Уводе, где сформулировать проблему, ее актуальность, объект и предмет исследования и цель исследования. «Введение» подходит для книг, учебников, учебных пособий и т. Д.

12. Личные впечатления. Я знаю доцента доктора Сн Андонову как ученого, который впечатляет высокими требованиями к себе и тому, что он делает, демонстрирует принципиальность, последовательность и порядочность. монографическая работа - это серьезная научная работа, впечатляющая глубиной анализа и вкладом в теорию и практику. Я также впечатлен ее административными и управленческими качествами, поскольку я участвовал в двух аккредитациях в качестве председателя ЕГ, назначенного НАОА. И вот, пройдя путь кандидата на ученую должность профессора, но на другой, критический путь, вернуться и дать ЗАКЛЮЧЕНИЯ: Профессиональные качества, научная квалификация, научный потенциал кандидата позволяют утверждать, что доцент д-р Снижина Андонова является достойным кандидатом на академическую должность ПРОФЕССОР и, несомненно, соответствует всем научным, нормативным, профессиональным и этическим критериям, требованиям ЗРАСРБ, Положение о его применении и Внутренние правила развития профессорско-преподавательского состава ЮЗУ «Неофит Рильски» для получения ученой должности Профессор в сфере высшего образования 5. Технические науки, профессиональная сфера 5.1. Машиностроение, Научная специальность: Производственные процессы (Технология швейного производства) для нужд Технического факультета, Кафедры машиностроения и технологий ЮЗУ «Неофит Рильски» Благоевград.

София, 22.10.2020г

Официальный оппонент:

/проф. д.т.н. Тасев Георгий Асенович/