

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс, обявен от Медицинския университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна, за заемане на академична длъжност „професор” в област на висше образование – 5. Технически науки, професионално направление – 5.6. Материали и материалознание, научна специалност – „Материалознание и технология на машиностроителните материали”, обнародван в ДВ, бр. 53 от 12.06.2020 г., с кандидат доц. дн инж. Цанка Димитрова Дикова

Рецензент: проф. Йордан Тодоров Максимов, дтн, ктн

В конкурса участва само един кандидат - доц. дн инж. Цанка Димитрова Дикова, родена на 02.09.1961 г. Същата работи в Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна, катедра „Дентално материалознание и пропедевтика на протетична дентална медицина”, и заема академичната длъжност „доцент”.

1. Оценка на научно-изследователската, научно-приложна и публикационна дейност на кандидата след последните три процедури (ОНС „доктор”, НЗ „доцент”, НС „доктор на науките”)

По този показател кандидатът доц. дн Цанка Дикова участва в конкурса с актив, който аз съм класифицирал по следния начин, независимо от виждането на кандидата, изразено в съответните списъци:

а. Автореферат на дисертация за получаване на образователната и научна степен „доктор”
1 брой;

б. Автореферат на дисертация за получаване на научната степен „доктор на науките”
1 брой;

в. Научни статии в международни научни списания с импакт фактор
6 броя, имащи номера¹ Г-7-3, Г-7-8, А-7, А-8, А-16, А-17;

г. Научни статии в международни научни списания без импакт фактор
13 броя, имащи номера Г-7-2, Г-7-5, Г-7-6, А-1, А-2, А-4, А-5, А-6, А-9, А-10², А-11, А-13, А-14;

д. Научни статии в списания в България
27 броя, с номера Г-7-1, Г-7-7, Г-7-9, Г-8-2, Г-8-3, Г-8-4, Г-8-5, Г-8-6, Г-8-7, Г-8-9, Г-8-10, Г-8-11, Г-8-12, Б-2, Б-5, Б-7, Б-8, Б-9, Б-12, Б-13, Б-14, Б-15, Б-16, Б-17, Б-19, Б-20, Б-21;

е. Глава от книга
1 брой, с номер Г-7-4;

ж. Монографии
2 броя;

з. Научни конференции в чужбина – отпечатани доклади в Proceedings на съответния форум
5 броя, с номера А-3, А-12, А-15, А-18, А-19

и. Научни конференции в България – отпечатани доклади в Proceedings на съответния форум

¹ Съгласно списъка с публикации, предоставен от кандидата

² В украинско списание, за което не намерих информация

9 броя, с номера Г-8-1, Г-8-8, Б-1, Б-3, Б-4, Б-6, Б-10, Б-11, Б-18.

По този показател (научно-изследователска, научно-приложна и публикационна дейност) кандидатът участва в конкурса с общо 65 труда. Първите два (автореферати на двете дисертации) не приемам за рецензиране, защото същите са рецензирани в предишни процедури.

Както много пъти съм изтъквал, съществува корелация между качеството на публикуваните резултати от научните изследвания от една страна, и мястото и формата на публикуване от друга страна. Публикациите в международните научни списания с висок импакт фактор, издавани например от Elsevier, Springer, ASME, Wiley, SAGE са с висок атестат за качество и значимост поради гарантираното високо ниво на процеса на рецензиране от учени от цял свят, признати в областта си. Ето защо на този раздел от рецензията съм отделил повече внимание с цел максимално обективна оценка (доколкото това е възможно от субекта) на позицията на кандидата в неговата научна област.

Шестте статии с импакт фактор (според справките, дадени от кандидата) са публикувани в следните списания:

- 1) Russian Metallurgy³ – издание на Springer; според Web of Science последния импакт фактор е за 1999 г. – IF=0.007;
- 2) Processes – издание на MDPI Publication, Базел, Швейцария; според Web of Science импакт факторът за 2019 г. е IF=2.753;
- 3) Metal Science and Heat Treatment – издание на Springer; според Web of Science импакт факторът за 2019 г. е IF=0.420;
- 4) Металлы (на руски език) – издание на ООО НПП „ЭЛИЗ“, Москва; не се разпознава от Web of Science;
- 5) Металловедение и термическая обработка металлов МиТОМ (на руски език) – издание на Фолиум, Москва, Русия; не се разпознава от Web of Science.

Следователно, кандидатът има актив от **4 статии с импакт фактор** в областта на конкурса, тъй като последните две списания (Металлы и Металловедение и термическая обработка металлов) не се разпознават нито от Web of Science, нито от Scopus.

Дванадесетте статии без импакт фактор са публикувани в следните международни научни списания, имащи обаче Scientific Journal Ranking (SJR):

- а) Archives of Materials Science and Engineering, издава се от Association for Computational Materials Science and Surface Engineering в колаборация с Комитета за материални науки към Полската академия на науките, индексирано от Scopus: SJR=0.22 – 3 статии (Г-7-2, Г-7-5, Г-7-6);
- б) Advanced Materials Research, издание на Scientific Net: SJR=0.155 – 6 статии (А-1, А-2, А-5, А-6, А-9, А-11);
- в) Advances in Materials and Processing Technologies, издание на Taylor&Francis: SJR=0.235 – 2 статии (А-13, А-14);
- г) AIP Conference Proceedings, издание на AIP Publishing Center – 1 статия (А-4).

Едно от списанията в България има SJR, а именно Journal of IMAB (International Medical Association Bulgaria), издател Пейчински, Плевен, България, SJR=0.103.

Главата от книга (Г-7-4) е отпечатана в Lecture Notes in Networks and Systems, издание на Springer със SJR=0.125.

Кандидатът представя две монографии. Първата от тях (показател В от ЗРАС), „Кобалт-хромови дентални сплави, произведени чрез избирателно стопяване с лазер“, аз оценявам много високо. Вторият труд (за който кандидатът претендира за монография) „Проектиране на екипировка за

³ В Russian Metallurgy са публикувани две статии на кандидата – Г-7-3 и А-17

листово шамповане”, според мен не е монография, тъй като не отговаря на първия признак за монография – оригиналност и новост на получените резултати. Впрочем, самият автор в увода е написал „... едно практическо пособие за разработване и конструиране на инструменти за листово шамповане ...”, и по-нататък „... основно ръководство при проектиране на екипировка за студено листово шамповане.” Аз също възприемам по този начин книгата. Смятам, че това е много полезно ръководство за инженерите от практиката, тъй като в него е синтезиран богатият инженерен опит на доц. дн Цанка Дикова.

Кандидатът е приложил справка за участие в 56 научни конференции (23 в чужбина и 33 в България). В личен разговор с кандидата съм изразил своето становище по този въпрос.

В повече от половината колективни научни статии и доклади кандидатът е първи автор. В съществена част от останалите статии и доклади, които са в съавторство с някогашния ѝ научен ръководител или с нейни докторанти, кандидатът е втори автор (по понятни конюктурни причини). Не е трудно да се досети човек, че кандидатът е основният двигател на научните изследвания, резултатите от които са публикувани колективно. А отличното владение на английски и руски езици от страна на кандидата подсказва, че именно тя е писала публикациите.

Трудовете по конкурса (предимно статиите в международни научни списания) са цитирани 30 пъти от чуждестранни автори, от които 4 са цитирания от известния поляк Dobrzanski. Тези факти говорят за значимостта на постигнатите от кандидата резултати.

Кандидатът е зам. главен редактор на две международни научни списания, индексирани от Scopus - Archives of Materials Science and Engineering и Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, както и на списание Scripta Scientifica Medicinæ Dentalis, издание на Медицински университет Варна. Научен секретар (тази длъжност, отнесена към научно списание, за мен е непонятна) е на списанието Materials Science. Non-Equilibrium Phase Transformations. Горните факти говорят за известността на кандидата в съответните научни среди.

Впечатляваща е дейността на кандидата като рецензент, поне за мен. Тя е рецензент в 5 международни научни списания с импакт фактор (по доклад на Web of Science) и в други 6 международни научни списания. Особено високо оценявам факта, че едно от тези списания е Journal of Materials Engineering and Performance, издание на Springer. Кандидатът е рецензент и в български списания.

Кандидатът е участвал в списване и изпълнение на 6 научноизследователски проекта: един национален към ФНИ, два университетски (МУ Варна) и 3, с които е спечелил стипендия Fulbright и две стипендии за работа в университета Токай, Япония. Последното е в пряко корелация с квалификацията на кандидата.

Кандидатът е работила във фирма Mauer Locking Systems през периода 01.01.2007 – 01.09.2007. Справката, показваща реализираните от кандидата проекти, е впечатляваща и отразява значителния ѝ практически опит.

Научните изследвания на кандидата, а като следствие от това и публикациите ѝ, могат да бъдат обобщени в следните области, подредени в низходяща градация, по критерий относителен дял на публикациите:

- 1) Приложение на технологиите за 3D печат в денталната медицина
- 2) Повърхностни обработки с концентрирани енергийни потоци
- 3) Нано-материали и нано-покрития в машиностроенето, общата и дентална медицина
- 4) Технологии и материали за корекции на зъби и зъбни редици
- 5) Изследване на корозионни процеси при стомани и други сплави

6) Съвременни софтуери в машиностроенето и денталната медицина

В заключение може да се каже, че основният метод, приложен към обекта на изследване и използван от кандидата, е експерименталният (натурен експеримент). Предвид водещата му роля в изследователския процес, кандидатът се извява като генератор на идеи и анализатор на получените емпирични резултати.

2. Оценка на учебната дейност и квалификация на кандидата

Доц. дн Цанка Дикова участва в конкурса с общо 4 учебника – 2 на български език и 2 на английски език. Кандидатът работи като доцент в Медицинския университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” - Варна от 2007 г. до сега.

Преподаваните дисциплини на български език са: Дентално материалознание; Зъботехническо материалознание, апаратура и инструментарий; Наноматериали и нанотехнологии в медицината. На английски език: Dental Materials Science; Nanomaterials and Nanotechnologies in Medicine.

През 2005 и 2006 г. кандидатът е чел лекции и водил упражнения по 2 учебни дисциплини в ТУ – Варна: Специални технологии в металолееенето; Конструктивно-технологична документация, измервателни инструменти и измервания.

Кандидатът е прочел 8 лекции в чуждестранни университети: Токай, Япония – 2005, 2017, 2018 г.; университети Райс и Дейвнпорт, САЩ – 2011, 2012 г.; университет Ксидиан, Китай – 2015 г.

Кандидатът е ръководил 10 дипломанти – 9 от България и 1 от Япония. Под ръководството на доц. Цанка Дикова успешно са защитили дисертации 4 докторанта.

Кандидатът печели стипендия Мацумае и работи в университета Токай, Япония почти една година. Спечелва стипендия Fulbright и работи в университет Райс в Хюстън, САЩ, 5 месеца. Провежда едномесечна специализация в Санк-Петербургски морски технически университет.

Както отбелязах по-горе, кандидатът владее отлично руски и английски езици.

През 2012 г. доц. Цанка Дикова е удостоена със златна значка „Проф. Асен Златаров” на федерацията на Научно-техническите съюзи в България за творчески принос и високи резултати в науката и техниката. През 2013 г. е избрана за национален експерт по материалознание и термична обработка на металите към НТС по машиностроене. През 2015 г. е избрана за член на Световната академия по материалознание и машинно инженерство.

На базата на гореизложените факти категорично смятам, че кандидатът доц. дн Цанка Дикова има необходимата квалификация за заемане на академичната длъжност „професор” в Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” – Варна.

3. Основни научни, научно-приложни и приложни приноси

В справката, предоставена от кандидата, приносите са дадени за всяко научно направление (виж т. 1 от рецензията), като са класифицирани на научни, научно-приложни и приложни. Допълнително е включено седмо направление, съдържащо внедрени в практиката резултати от изгълнени инженерни проекти. Към това направление са включени 4 приложни приноса. Тъй като кандидатът е обсъдил предварително с мен всички приноси, аз ги приемам така, както са дадени в справката.

По мое мнение, особено ценен е научният принос относно зараждане, механизми на формиране и нарастване на титанови тръби върху повърхност на титан и титанова сплав Ti-6Al-4V, намираща приложение и в аероиндустрията.

4. Покриване на минималните изисквания за заемане на АД „професор”, определени в ЗРАС в Р. България от 2018 г.

Кандидатът е представил справка, от която се вижда, че активът ѝ удовлетворява минималните изисквания.

5. Значимост на приносите за науката и практиката

Големият брой цитирания от автори от чужбина на трудовете на доц. дн инж. Цанка Дикова показва значимостта на постигнатите от нея резултати, респективно значимостта на приносите, съдържащи се в научните ѝ трудове, за науката и практиката.

6. Бележки и препоръки

- Категорично смятам, че докладите Б-10 и Б-11, отнасящи се до елементарни аспекти на инженерната графика, не са в областта на конкурса. Препоръчвам на кандидата да не се обвързва за в бъдеще в подобни безпринципни колаборации.
- В крайно-елементните симулации намирам слаби места, които съм обсъдил с кандидата и съм направил съответни предложения за корекции.
- Трудове А-8 и А-7 представят една и съща материя, като единият е превод на английски от другия, написан на руски език.
- Препоръчвам на доц. дн Цанка Дикова да публикува за в бъдеще резултатите от научните си изследвания в престижни списания с импакт фактор по материални науки на Elsevier и Springer, така, както беше направила с две от статиите по голямата си дисертация, публикувани съответно в Engineering Failure Analysis и Engineering Fracture Mechanics, издания на Elsevier.

7. Лични впечатления

Бях рецензент на голямата дисертация на доц. дн Цанка Дикова. Останах с отлични впечатления. Считаю, че доц. Дикова е учен с изградени позиции в международните научни среди по материални науки. Работила е в множество изследователски центрове (например в Япония, САЩ) и е изградила съответни лични контакти. Справката в google scholar citation показва, че тя има h-index = 9 и общо 267 цитирания. Изявява се като рецензент в международни научни списания с импакт фактор, индексирани от Web of Science (например Journal of Materials Engineering and Performance), което аз оценявам много високо.

8. Заключение

Въз основа на запознаването ми с научните трудове и активи на кандидата доц. дн инж. Цанка Димитрова Дикова, както и въз основа на личните ми впечатления, намирам за основателно да предложа:

доц. дн инж. Цанка Димитрова Дикова да заеме академичната длъжност „професор” в Медицинския университет „Проф. д-р Параскев Стоянов” - Варна, в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление – 5.6. Материали и материалознание, научна специалност – „Матералознание и технология на машиностроителните материали”.

Септември, 2020 г.
Габрово

Рецензент:

(проф. Йордан Максимов, дтн, ктн)