СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. Пенчо Ангелов Стойчев, Технически университет – Габрово
на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“
в област на висше образование 5. Технически науки,
професионално направление 5.13. Общо инженерство, специалност „Инженерна физика“,

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 53 от 09.06.2026 г. и на сайта на ТУ-Габрово за нуждите на катедра „Математика, информатика и природни науки“ към Факултет „Стопански“, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Даниела Господинова Недева.

Кандидатката участва в конкурса със следните материали: хабилитационен труд – монография, 34 научни публикации (4 в издания, индексирани в Web of Science и/или Scopus, и 30 в нереферирани издания с научно рецензиране), университетски учебник и учебно пособие. По представената справка тя покрива минималните национални изисквания: група А – 50 т., група В – 100 т., група Г – 254,44 т. (при изискуеми 200 т.) и група Д – 130 т. (при изискуеми 50 т.). Изпълнени са и допълнителните изисквания на ТУ – Габрово.

1. Обзор на съдържанието и резултатите в представените трудове

Трудовете на кандидатката са в четири тематични направления. Общото между тях е прилагането на физични методи за изследване и управление на инженерни и екологични процеси.

Хабилитационният труд – монографията „Интегрирани научно-инженерни подходи към екологични процеси и материални системи“ (Университетско издателство „Васил Априлов“, 2026 г.), обобщава многогодишните изследвания на кандидатката в две области: радиоекология и обработка на материали с високоенергийни потоци. Логиката на изложението следва връзката „материал – енергия – среда“. В радиоекологичната част се проследява преносът на радионуклиди между почва, растения, пясъци и води. В материалознанието се анализира преносът на енергия от лазерния или електронния лъч към материала и последващото изменение на структурата и свойствата му.

Радиоекологичните изследвания (17 труда) са най-обемното направление. Чрез нискофонова гама-спектрометрия са определени специфичните активности на естествени радионуклиди и на ^{137}Cs в лечебни растения, почви и пясъци от Шуменското плато, Родопите, Габровския регион и Черноморието, както и в атмосферни аерозоли. Изчислени са трансферни фактори почва–растение, индекси на радиационна опасност и ефективни дози. С GIS и геостатистически методи са построени карти на пространственото разпределение на радионуклидите. Резултатите показват, че натрупването зависи от растителния вид и орган, от местните почвено-геоложки условия и от сезона. Затова оценката изисква многократно, а не еднократно пробовземане.

Изследванията с високоинтензивни енергийни потоци (9 труда) включват три групи резултати. Първата е обзорната статия за получаване, свойства и приложения на TiC покрития в *Zeitschrift für Naturforschung A*. Втората обхваща експерименталните резултати за електроннолъчево легиране на титан с въглерод и бор, публикувани в *Coatings* (Q2). Третата е теоретичното определяне на плътността на мощността и работните режими при лазерно заваряване на ламелни пакети. Получени са Ti/TiC слоеве с микротвърдост около 510 HV и Ti–B слоеве с микротвърдост до около 4500 HV и коефициент на триене около 0,34.

Изследванията на полимерни материали (5 труда) проследяват чрез диференциална сканираща калориметрия влиянието на температурата, степента на удължаване и опъновото напрежение върху структурата на частично кристални ПЕТ влакна. **Изследванията на термолуминесцентни материали** (3 труда) са свързани с оценка на Gd_2O_3:Eu,Li като UV дозиметър и на монокристали BGO:V при облъчване с ^{99m}Tc и ^{188}Re.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

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

Гл. ас. д-р Даниела Недева преподава в ТУ – Габрово от 2009 г. Води лекции и упражнения по „Физика“ в трите образователно-квалификационни степени, по „Виброанализ и защита от шум“ и по магистърски дисциплини от областта на екологията: „Техники за пречистване на въздуха“, „Управление на специфични отпадъчни потоци“, „Радиологичен мониторинг на околната среда“. Разработила е учебни програми по 4 дисциплини. Съавтор е на университетския учебник „Инженерна физика“ (2025 г., 250 с.) и на „Практическо ръководство по физика“ (2024 г., 96 с.), които се използват пряко в обучението на студентите.

Кандидатката е ръководила 4 магистри-дипломанти и е рецензирала 13 дипломни работи. Привлича студенти в научна работа, за което свидетелстват 6 студентски доклада под нейно ръководство. Има 7 публикации по методика на обучението по физика. Била е гост-преподавател в Шуменския университет и е осъществила преподавателска мобилност по „Еразъм+“ в Румъния. Все още не е ръководила докторанти.

2.2. Научна и научно-приложна дейност

Кандидатката има последователна научна дейност, която съчетава експериментални изследвания, числено моделиране и обобщаващ анализ. Работи със съвременна апаратура и методи: гама-спектрометрия, рентгенофлуоресцентен анализ, ДСК, термолуминесцентен анализ, електроннолъчева обработка. Участвала е в 36 научни и образователни проекта. Сред тях са проекти по оперативни програми, по „Еразъм“ и по „Хоризонт Европа“ (MountResilience, съвместно с Община Габрово), както и вътрешноуниверситетски проекти в ТУ – Габрово и ШУ „Епископ Константин Преславски“. Три от университетските проекти през 2016 – 2018 г. са ръководени от мен. От 2024 г. кандидатката е ръководител на 3 научноизследователски проекта в ТУ – Габрово.

Резултатите ѝ са получили признание: представени са 17 цитирания от други автори, 12 от които в издания, индексирани в Web of Science и Scopus. Сред цитиращите издания има списания с висок импакт фактор, например *Materials Today Sustainability* и *Ceramics International*.

2.3. Внедрителска дейност

Не са представени документи за внедряване, патенти или полезни модели. Изследванията обаче имат ясна практическа насоченост. Кандидатката е участвала в договор с южнокорейската фирма „БИЗОН“ за лазерна технологична система с CuBr лазер и в проекти за лазерна обработка на ламели за електродвигатели. Технологичните режими за електроннолъчево легиране на титан, насоките за лазерно заваряване и подходът за радиоекологичен мониторинг могат да бъдат приложени в индустрията и в дейността на институциите за контрол на околната среда.

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

Приемам приносите, посочени в авторската справка.

Значимост на приносите. Научната значимост на приносите се потвърждава от публикуването им в международни списания и от цитирането им от чуждестранни автори. За практиката най-голяма стойност имат резултатите за повърхностното модифициране на титан, които са приложими в машиностроенето. Данните за радиоактивността на лечебни растения, почви и пясъци също са важни, защото могат да се използват при оценка на радиационния риск за населението и при планиране на мониторинга на околната среда.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Кандидатката е самостоятелен автор на монографията, на статията в *Zeitschrift für Naturforschung A* и на 3 научни доклада. В още 4 публикации е първи автор. По-голямата част от трудовете ѝ са колективни, което е обичайно за експерименталната работа в тези области. В тях участието ѝ е документирано с протоколи за разпределение на приноса. Според мен личният ѝ принос е съществен и безспорен, особено в обобщаването на резултатите, което личи в монографията.

5. Критични бележки и препоръки

1. Препоръчвам на кандидатката да публикува радиоекологичните си резултати в реферирани международни списания, тъй като засега те са публикувани основно в сборници от национални конференции.
2. Препоръчвам да се насочи към ръководство на докторанти и на проекти с външно финансиране, както и да документира приложните си резултати чрез актове за внедряване или заявки за патенти и полезни модели.

Бележките имат препоръчителен характер и не намаляват положителната ми оценка.

6. Лични впечатления

Познавам гл. ас. д-р Даниела Недева от дългогодишната ни съвместна работа в ТУ – Габрово, включително като участник в научноизследователски проекти под мое ръководство в областта на опазването на околната среда. Впечатленията ми са, че тя е отговорен, организиран и трудолюбив преподавател и изследовател. Изпълнява поетите задачи прецизно и в срок. Работи добре в екип и проявява инициатива. Отнася се към студентите с внимание и взискателност и успява да ги мотивира за научна работа. Ползва се с уважение сред колегите си.

7. Заключение

Представените материали съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилника на ТУ – Габрово. Кандидатката преизпълнява минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на университета. Научните трудове съдържат приноси с научна и практическа стойност, които са получили международен отзвук. Кандидатката има дългогодишен преподавателски опит, автор е на учебник и учебно пособие и ръководи научни проекти.

Въз основа на изложеното давам **положителна оценка** и предлагам на уважаемото Научно жури да предложи на Факултетния съвет да избере **гл. ас. д-р Даниела Господинова Недева** на академичната длъжност **„доцент“** в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13. Общо инженерство, специалност „Инженерна физика“, за нуждите на катедра „Математика, информатика и природни науки“ при Технически университет – Габрово.

Дата: 21.10.2026 Член на Научното жури: ……

/доц. д-р инж. Пенчо Стойчев/