

До: доц. д-р Биляна Борисова
Председател на научно жури, определено със Заповед
№ РД 38-620/22.11.2022 г.
на Ректора на СУ

Приложено представям: РЕЦЕНЗИЯ

По конкурс за заемане на академична длъжност „ДОЦЕНТ“ по професионално направление 4.4. Науки за земята („Хидрология на сушата и водните ресурси“), обявен за нуждите на Геолого-географския факултет (ГГФ) на СУ „Св. Климент Охридски“, катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“, обявен в ДВ, бр. №82/14.12.2022 г.

с единствен кандидат гл. ас. д-р Калина Росенова Радева

Рецензент: проф. д-р Нели Стефанова Христова, професионално направление 4.4. Науки за Земята, СУ „Св. Климент Охридски“, ГГФ, катедра Климатология, хидрология и геоморфология

Адрес и контакти:
СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Катедра Климатология, хидрология и геоморфология
1504 София, Бул. Цар Освободител,15.
телефон: (+359 2) 9308 217
Електронен адрес: nelly_hristova@gea.uni-sofia.bg

Рецензията е изготвена съобразно изискванията на Закон за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) (доп. ДВ. бр.56 от 19 юли 2021 г.) Правилник за приложение на закона за развитие на академичния състав (ПП ЗРАСРБ) (изм. и доп. ДВ. бр.15 от 19 февруари 2019 г.), Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски“ (изм. и доп. 13 юли 2022 г.)

Декларирам, че участието ми като рецензент не е в противоречие с изискването за липса на конфликт на интереси по смисъла на §1, т. 2а от допълнителните разпоредби на ЗРАСРБ между мен и кандидата по конкурса, от и за мен не са налице ограниченията по чл. 33 от ЗРАСРБ.

До Председателя на научно жури,
определено със Заповед
№ РД 38-53/24.01.2022 г.
на Ректора на СУ
ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ЗАЕМАНЕ НА
АКАДЕМИЧНА ДЛЪЖНОСТ
„ДОЦЕНТ“

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Нели Стефанова Христова

относно

ПРОЦЕДУРА ЗА ЗАЕМАНЕ НА

АКАДЕМИЧНА ДЛЪЖНОСТ „ДОЦЕНТ“

в област на висше образование 4. Природни науки;
професионално направление 4.4. Науки за Земята , специалност
„Хидрология на сушата и водните ресурси“,
за нуждите на Геолого-географския факултет на
СУ „Св. Климент Охридски“

по конкурс, обявен в Държавен вестник бр. №82/14.12.2022 г.,
с единствен кандидат, допуснат до участие в конкурса от комисията по
допустимост на СУ, ГГФ – гл. ас. д-р Калина Росенова Радева

1. ДАННИ ЗА КАНДИДАТА В КОНКУРСА (кариерен профил)

Гл. ас. Калина Росенова Радева завършва Геолого-географски факултет (ГГФ) на СУ „Св. Климент Охридски“ през 2001 г. със степен магистър. През 2006 г. получава свидетелство за научната степен „доктор“ от Ягелонски университет в гр. Краков, Полша. От 2 февруари 2008 г. е асистент, а от 2014 г. – главен асистент, към катедра „Климатология, хидрология и геоморфология“ към ГГФ. Член е на Българското географско дружество. Ползва английски, полски и руски език. Компютърна грамотност – Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Trados, SPSS.

Заключение по 1: Гл. ас. Калина Росенова Радева отговаря на задължителните условия по чл. 24, т. 1 и т. 2 от ЗРАСРБ, на чл. 53, т. 1 т. 2, и т. 5(2) и 5(3) от ППЗРАСРБ и чл. 105 (1) т. 1, 2, 5(2) и 5(3) от Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски“.

2. НАУЧНА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

2.1. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ ПУБЛИКАЦИИТЕ ЗА КОНКУРСА

Гл. ас. Калина Радева представя за участие в конкурса списък с 24 научни труда: една монография; 23 публикации в научни списания и в сборници. Прегледът на представените научни труда не дава основание в общия брой да бъдат включени публикации 2.7, 2.17 и 2.22 (по номерацията от списъка публикации), които присъстват в сборници, неупоменати в Националния референтен списък на съвременни български

научни издания с научно рецензиране, което редуцира публикациите до 20. Доколкото не е спазена т. 3 от Забележки към ППЗРАСРБ, посочените публикации не се оценяват с брой точки и се рецензират в качеството на научната активност на кандидата. За рецензиране се приемат една монография и 20 научни труда (табл. 1). При брой точки се отчитат посочените публикации, но се изключват от рецензиране статии 2.19 и 2.20, в която сме съавтори с кандидата. Всички публикации са по темата на конкурса за присъждане на академичната степен „доцент“.

Таблица 1
Брой научни трудове по наукометрични показатели

Място на публикуване	Брой	Самостоятелни	В съавторство	Език		
				Бълг.	Англ.	Полски
Монография	1	1	–	1	–	–
Научни списания	20	7	13	10	9	1
в т.ч. в издания, реферирани и индексирани в световно-известни бази данни	5	–	5	–	5	–
в нереферирани списания с научно рецензиране или в колективни томовете	15	7	8	10	4	1

В приетите за рецензиране 20 научни труда за участие в конкурса за заемане на научна длъжност „доцент“ Калина Радева е единствен автор в седем публикации (2.9, 2.12., 2.14, 2.16, 2.18, 2.21 и 2.23), първи автор в пет научни публикации (2.2, 2.3, 2.5, 2.8, и 2.11) и втори автор – в три научни труда (2.4, 2.15, и 2.20). Пет научни труда са публикувани в научни списания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни, а останалите – в нереферирани списания с научно рецензиране или в колективни томовете. Девет публикации са на английски език, десет на български език и една публикация на полски език.

Приемам, че приносът на всички автори е равен, тъй като към материалите на конкурса не е приложен разделителен протокол между авторите на подадените публикации. Общият брой точки по показатели група „Г“ е 273.8 (74,3 точки по показател 6 и 199,5 по показател 7).

Заключение по 2: Научните публикации на гл. ас. Калина Радева отговарят на изискванията на чл. 24, т. 3 и т. 4 от ЗРАСРБ, на чл. 53, т. 3 и т. 4 от ППЗРАСРБ и чл. 105 т. 3 и т.4 от Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски“.

2.2. АНАЛИЗ НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ЗА КОНКУРСА

2.2.1. Монография „Качество на планинските речни води в градските територии на България“.

Монографията „Качество на планинските речни води в градските територии на България“ е оригинален научен труд, на който бях рецензент. Монографията се основава на огромен фактологичен материал от физикохимични показатели на речните

води, и на два различни методологични подхода: на нормативно приети прагове и на интегрални индекси за оценка на качеството на повърхностните води (Canadian Council of Ministers of Environment Water Quality Index – CCME WQI, и Modified Canadian Water Quality Index – MCWQI). Монографията е структурирана в две части. Първата част представя теоретични постановки, свързани с оценката на качеството на повърхностните води. Следващата част е цялостен и задълбочен анализ на качеството на водите на 28 планински реки в България въз основа на физикохимични параметри и съдържание на биогенни вещества. Ценна информация дава съпоставянето на качеството на речните води по райони за басейново управление на водите. Към практико-приложния аспект на монографията се отнасят посочените причини за замърсяването на изследваните реки. Сведенията за качеството на изследваните речни течения могат да бъдат отчетени в общинските планове за развитие за доказване на необходимостта от изграждане на пречиствателни съоръжения, при мониторинга на повърхностните води, както и в плановете за управление на речните басейни според Рамковата директива за водите. Научният труд свидетелства за отлично познаване на основната тема и представя кандидата в достойна позиция за заемане на академичната длъжност „доцент“. Нямам бележки към монографията, доколкото направените по време на рецензирането бяха взети предвид.

Заключение по 2.2.1: Един от основните приноси на монографията е нейният интердисциплинарен характер. Калина Радева е успяла да съчетае хидроложки и географски подход при анализа на качеството на планинските речни течения, пресичащи градски ареали, да постави изследването на границата между градската хидрология и екологичната хидрология, с което, по мое мнение, задава и очертава рамка за ново интердисциплинарно научно пространство – градска екологична хидрология.

2.2.2. Научни публикации

Представените за участие в конкурса научни публикации на гл. ас. Калина Радева са насочени преобладаващо към изследване на качеството на повърхностните води, хидроложката суша и управлението на водните ресурси.

Нови научни резултати дават анализите за физикохимичното състояние на речните води на водното течение на р. Лом, на замърсяването на три първоразрядни притока на р. Марица, на качеството на водните течения в природен парк „Българка“ (1.1, 2.2, 2.8, 2.11, 2.16) наред със сведенията за качеството на планински водни артерии в обсъдената вече монография. Всички изследвания в тази група се основават на първична изходна информация и на оригинални научни методи и се отличават с прецизност в анализа на получените резултати. Към тази група отнасям и публикация 2.17, научният принос на която се състои в предложението за използването на хидроложките методи за определяне на екологичния отток за малки планински реки.

По-широк е обхватът на изследванията относно хидроложкото засушаване (публикации: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.9, 2.10, 2.20 и 2.21). Към научните приноси по тази тема от изследванията отнасям установената връзка (макар и без корелационни коефициенти) между климатичното и хидроложкото засушаване (2.5), което не е отбелязано в авторската справка за приносите, но е важно от хидроложка гледна точка

в контекста на сценариите за изменение на климата. При изследване на този тип екстремно хидроложко събитие препоръчвам при следващите проучвания да се прилага стандартизираният индекс на оттока (Standardized Streamflow Index – SSFI), предложен от Световната метеорологична организация и използван на национално равнище от Националния институт по метеорология и хидрология (НИМХ). По този метод ще бъде преодолян парадоксът в публикация 2.4, в която пълноводен период на р. Струма се оценява като хидроложко засушаване (когато се работи с времева скала от 6 и 12 месеца). Към препоръките в тази част на изследователския интерес се отнасят още съотнасяне на засушаването към конкретна стопанска дейност, сравняването на получените резултати с други, получени за същите климатични условия. Препоръчвам при евентуални последващи изследвания на този природен феномен да са анализират трендовете в параметрите на хидроложкото засушаване (продължителност, интензивност и др.), резултатите да се съотнасят с данните за екологичния отток, хидроложкото засушаване да се изследва в контекста на сценариите за изменение на климата. Новаторска е идеята, но не достатъчно добре развита, за влажните зони в качеството на фактор за редуциране на хидроложкото засушаване.

Темата за управлението на водните ресурси е развита в най-малък брой публикации (2.12, 2.17, 2.18, 2.21 и 2.23), но се основава на модерен подход за решаване на водните конфликти в границите на речните водосбори – теория на игрите. Препоръчвам на кандидата да продължи изследванията си в тази посока. Теоретичен и практико-приложен принос има изследването за внедряване на многокритерийния анализ на решенията (широко прилаган при управление на природни бедствия) в управлението на водните ресурси.

Към научноизследователската дейност на кандидата се отнася и участието в редица научни проекти на национално и университетско равнище, описани в електронната система „Авторите“ на Софийския университет.

Справката за научните приноси, направена от гл. ас. Калина Радева, отразява обективно научната новост в направените изследвания. Към тях прибавям и потвърдената тясна зависимост между климатичното и хидроложкото засушаване, както и прилагането на нови изследователски техники за оценка на тенденциите в многогодишното разпределение на речния отток при хидроложките изследвания в страната.

Към представените публикации имам забележка предимно за прецизиране на използваните понятия и изрази в текстовете: напр. в 2.9 „(...) честата поява на обезпокоителни летни засушавания, значително ограничаващи земеделските площи“ – засушаванията намаляват добивите, а не засетите площи; в 2.10 „Засушаването е природно явление, причинено от временно намаляване на наличността на вода“ – намаляването на водни обеми не е причина за хидроложкото засушаване; в 2.12 се заменят взаимно понятията обществена сигурност (социално-правна категория) с обществена безопасност (гражданска сигурност) и екологична сигурност, а те не са еднозначни; в 2.14 и 2.19 – неточна замяна на хидроложка/хидроложки с хидрологичен/хидрологична, доколкото последното понятие е от или се отнася до науката хидрология, и др.

Заключение по 2.2.2: Научноизследователската дейност на гл. ас. Калина Радева доказва траен интерес към хидроложките процеси и събития и връзката им с качеството на речните води, търсене на релация между хидрологията с управлението на водните ресурси, прилагане на нови индекси в хидроложката научна литература в страната. Представените научни резултати разширяват досегашните изследвания и удостоверяват изследователски компетенции.

2.3. ЦИТИРАНИЯ ОТ ДРУГИ АВТОРИ

Гл. ас. Калина Радева представя 19 цитирания, разпределени по вид както следва:

- В списания, индексирани в Web of Science и Scopus – девет цитата;
- В монография и колективни томове с научно рецензиране – седем цитата;
- В нереферирани списания с научно рецензиране – три цитата.

Заключение по 2.3: Описаните цитирания – 19 с общ брой точки 65, отговарят на изискванията на Заключителни разпоредби на ППЗРАСРБ и доказват убедително разпознаваемост на кандидата в научното пространство. Не се открива плагиатство в научните трудове, представени за участие в конкурса.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧНА И ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Гл. ас. Калина Радева участва в обучението на студенти в образователно-квалификационните степени „бакалавър и „магистър“ с лекции и упражнения по няколкото учебни дисциплини и в няколко специалности. Кандидатът разработва самостоятелно учебни програми по дисциплината „Климатология и хидрология“ (в частта хидрология) за специалност „Геопространствени системи и технологии“ към ГГФ, „Екологична хидрология“ и „Хидрология на Световния океан“ за специалност „География“, „Мониторинг на водите“, „Хидрология на влажните зони“, „Хидроекологични оценки и експертизи“, „Хидрология на урбанизираните територии“ и „Управление на водите“ в магистърската програма „Изменение на климата и управление на водните ресурси“. Калина Радева участва в съставянето на изпитни тестове по хидрология, провежда учебните практики, подготвя семинарни и лабораторни упражнения по хидроложките дисциплини. Чете лекции по „Хидрология“ по програмата „Еразъм“.

Учебната заетост през последните три години е над праговата стойност за Софийския университет. Калина Радева е научен ръководител на четири успешно защитени дипломни тези и рецензент на няколко дипломни работи.

Заключение по 3: Гл. ас. Калина Радева отговаря на всички изисквания на Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Лични впечатления

Познавам Калина Радева в качеството на неин преподавател и колега. Гл. ас. Калина Радева е изключително отговорна към учебния процес във всичките му форми, включва в обучението на студентите съвременни образователни стратегии и дигитални

ресурси (в системата Moodle), проявява инициативност, свързана с хидроложки събития, умее да работи в екип, ползва се с авторитет между студентите, участва активно във всички събития на катедрата.

Препоръки към кандидата

Като препоръки към кандидата бих посочила:

- да продължи и задълбочи изследователската си дейност чрез прилагане на съвременни методи;
- да разработва самостоятелно и в съавторство нови програми и курсове за образование, свързано с водата, и да създава повече учебни ресурси за визуализация.

ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените на конкурса монография и научни трудове, участието в научни проекти и преподавателската дейност удостоверяват пълно съответствие с изискванията на Закон за развитието на академичния състав в Република България, Правилник за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилник за условията и реда за заемане на академичната длъжност „доцент“ в СУ „Св. Климент Охридски“.

Предлагам гл. ас. д-р Калина Радева да бъде избрана на научна длъжност „доцент“ в ГГФ на Софийския университет по професионално направление 4.4. Науки за Земята, по научна специалност „Хидрология и водни ресурси“.

19.01.2023 г.

Рецензент

*проф. д-р Нели Христова
Софийски университет „Св. Климент Охридски“*