

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-н. инж. Евелин Симеонов Монеv на материалите, представени за участие в конкурса обявен от НИМХ-БАН за заемане на академичната длъжност „професор” по професионално направление 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия”, научна специалност „Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство” за сектор „Наноси и морфология на реките” в департамент „Хидрология” по специалността „Наноси и морфология на реките”, обявен в ДВ бр.42 от 10 май 2013 год.

В посочения конкурс за заемане на академичната длъжност „професор”, за нуждите на НИМХ при БАН, участва само един кандидат - доц.д-р.инж. Цвятка Иванова Карагъзова от същия институт.

1. Кратки биографични данни.

Доц. Цвятка Карагъзова е родена в София на 31.07.1951 год. През 1973 год. завършва висше образование в Хидротехническият факултет на УАСГ, София с придобита квалификация „Хидроинженер”. От 1974 год до 1979 год. работи като проектант в НИППИ „Водоканалпроект”. От 1979 год. до 1991 год. е научен сътрудник в „Главпроект”, секция „Техническо съоръжаване на сгради”. От 1002 год. е назначена за асистент и по-късно ст. асистент в НИМХ-БАН. През 2007 год е избрана за доцент в същия институт, където работи и до сега.

Доц. Карагъзова е била зачислена в докторантура на самостоятелна подготовка в УАСГ през 1982 год., като през 1984 год. защитава дисертация за образователната и научна степен „доктор” на тема „Определяне на интензивните дъждове с различна честота и повторемост”.

През 39-годишният си професионален и научен стаж доц. Карагъзова се занимава с проблемите по пречистване на питейни води, сградни водоснабдителни инсталации инженерна хидрология, програмни изчисления при проектирането и в инженерната хидрология, като научните ѝ интереси са, главно по наноси и морфология на реките.

Настояща позиция: ръководител на сектор „Наноси и морфология на реките” в департамент „Хидрология” при НИМХ-БАН.

Участие научни и професионални организации:

- Член на Националният Комитет към Международната хидроложка програма - UNESCO;
- Член на Международната асоциация за изучаване на р. Дунав (IAD);
- Член на редакционната колегия на списание „Bulgarian Journal of Meteorology and Hydrology”;
- Член на Общото събрание на БАН.

Освен това, доц. Карагъзова участва в множество браншови и междуведомствени работни групи, експертни и други съвети и пр.

Преподавателска дейност.

Няма преподавателска дейност.

2. Общо описание на представените материали.

Кандидатката доц. Цвятка Карагъзова е представила за участие в конкурса списък от общо 26 научни публикации, които могат да се систематизират, както следва:

По вид:

- Статии – 5 бр. (от № 5 до № 10)
- Доклади – 16 бр. (от № 11 до № 26).

- Участие в монографични издания – 4 бр. (№ 1, №2, № 3 и № 4).

По място на публикуване:

- В монографии на български издателства – 2 бр.
- В реферирани международни списания – 2 бр. (№ 5 и № 9).
- В трудове на международни научни конференции в чужбина – 15 бр. (всички доклади без труд № 21).
- В национални списания – 4 бр. (№ 6, № 7, № 8 и № 10)
- В сборници на международни научни конференции в България – 1 бр. (№ 21).
- В сборници на национални научни конференции, сесии и семинари – 1 бр. (№ 26).
- В сборници на университети – 4 бр. (№ 4, № 10, № 11 и № 12).

По езика, на който са написани:

- На английски език – 19 бр.
- На български език – 7 бр.

По брой на съавторите:

- Самостоятелни – 4 бр.
- С един съавтор – 13 бр.
- С двама съавтори – 3 бр.
- С трима и повече съавтори – 6 бр.

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания, без автоцитиранията). – посочени са 19 бр. цитирания на научни публикации и 3 бр. цитирания на проекти.

4. Характеристика на професионалната дейност на кандидата.

4.1 Учебно-педагогическа дейност.

В представените документи няма информация за извършена педагогична дейност във ВУЗ. Понастоящем осъществява научно ръководство като консултант на един докторант на самостоятелна подготовка.

4.2 Научноизследователска дейност.

Научната и научно-приложна дейност на доц. Крагъзова е в областта на общата и инженерна хидрология, включваща разнородни изследвания върху режима на физическите параметри на речните води, класификация на повърхностните води, движение на наносите, хидрометрични зависимости, приложение на числени имитационни модели и изследване на наводнения.

От анализа на представените 26 броя публикации се установява, че:

- публикации от № 1 до № 3 (включително) представляват раздели в един и същ монографичен труд „България. Географски атлас“. Поради това, те се рецензират като един труд.
- публикации № 7 и № 8 третират една и съща материя, поднесена в различни редакционни форми. Рецензират се като един труд под № 7.
- Публикации № 5, № 12 и № 13 се отнасят до едно и също предложение за унифицирана ключова крива на водното количество. За фигуриращата в списъка публикация № 13 не е представена разпечатка. Рецензира се един труд под № 5.
- Публикации № 18 и № 26 се отнасят до едно и също изследване. Рецензира се труда под № 26.

По този начин, в настоящата рецензия се рецензират 20 труда на кандидатката, които могат да бъдат класифицирани както следва:

- Режим на физическите параметри на речните води – 4 труда (№ 1/3, № 14, № 15, № 16).
- Класификация на повърхностните води – 2 труда (№ 4, № 10)
- Речни наноси - 8 труда (№ 9, № 11, № 17, № 19, № 20, № 21, № 24, № 25)
- Хидрометрични зависимости – 2 труда (№ 5, № 6).
- Числени имитационни модели - 2 труда (№ 22, № 23)
- Изследване на наводнения – 2 труда (№ 7, № 26).

Трудове по режим на физическите параметри на речните води.

Трудове № 1/3 представляват една публикация – участието на кандидатката в разработването на монографичното издание "България. Географски атлас". По същество, в тях не се описват научни изследвания, а представляват обобщение в картен вид на изследванията на авторката върху средната годишна температура на водата, ледовите явления и модула на твърдия отток в българските реки, дадени в следващите три труда. Това нейно участие има приложено-популяризаторски принос.

Трудове № 14 и № 16 са посветени на оценки за средногодишните температури на речните води, топлинното им замърсяване и влиянието на климатичните промени върху тях. Разработени са карти на България с райониране по средногодишната температура на речните води. Трудовете съдържат научно-приложни приноси.

Труд № 15 третира ледовите явления по българските реки. Разработена е карта на страната с райониране по отношение на продължителността на ледовите явления през годината. Трудът съдържа научно-приложни приноси.

Трудове по класификация на повърхностните води.

Труд № 4 представлява участие в разработването на едно монографично учебно помагало на Биологичния факултет при ПУ „Паисий Хилендарски“. Трудът следва точно указанията на Рамковата директива за водите 2000/60 ЕС на Европейския съюз и излага методиката за класификация на повърхностните водни тела, необходима за оценка и управление на екологичното им състояние. Трудът съдържа приложни приноси.

В Труд № 10 се дава едно преразглеждане на категоризацията на повърхностните водни тела в България и поставянето ѝ в съответствие с Директива 2000/60 ЕС на Европейския съюз. Въз основа на унифицирания подход в директивата за еко-регионите в нашата страна е постигната редуция на типовете реки и езера, което улеснява тяхната идентификация и управление. Трудът съдържа научно-приложни приноси.

Трудове по речни наноси.

Трудове № 9 и № 21 съдържат резултатите от изследвания върху измененията на твърдия отток и наносните отложения на р. Марица в участъка ѝ от гр. Септември до Пловдив. Отчетено е влиянието на инсталацията за добиване на инертни материали при с. Оризари. Констатира се чувствително намаляване на твърдия отток и понижаване на ерозионния базис на реката след въвеждане в експлоатация на инсталациите. Това се вижда много ясно от ключовата крива на водното количество в Пловдив, където през втория период реката провежда същите водни количества с около 2 м. по-ниски водни стоежи. Започнало е образуването на нов заливаем остров. За другите части на страната са използвани данни от архива на НИМХ-БАН, като се приложени карти с разпределение на модула на твърдия отток през два характерни периода. Трудовете съдържат научно-приложни приноси.

Труд № 11 – Освен концептуалните разсъждения относно необходимостта от изучаване на твърдия отток в реките, трудът съдържа информация за модулите на твърдия

отток в нашите реки изчислен чрез данните от наблюденията при хидрометричните станции. Приносите на този труд могат да се окачествят като концептуални и научно-приложни.

Труд № 17 е посветен на един нов подход при изучаване на формирането на наносите в басейните на реките. Въз основа на наличните наблюдения е предложен параметърът „частичен модул на твърдия отток“, който представлява модула на наносния отток формиран от площта на басейна между два пункта по реката. Параметърът дава представа за активността на ерозивните процеси в различните части на басейна. Неговото разпределение по територията на България е онагледено чрез картен материал. Трудът съдържа научно-методични и научно приложни приноси.

Труд № 19 – Извършен е преглед на използваните у нас наносоуловители за измерване на твърдия отток. Въз основа на анализ за тяхната ефикасност е предложена нова конструкция, която е експериментирана в р. Марица при с. Оризари. Получените резултати са насърчителни и авторите препоръчват нейното използване за практически цели. Трудът съдържа научно-методични и научно приложни приноси.

Труд № 20 – Описва се практиката (апаратура и режим на наблюденията) в НИМХ-БАН по набирание и обработка на базите от данни за мътноста и наносния отток в реките. Приложените резултати от интерпретацията на данните във табличен и картен вид са взаимствани от публикувания преди това труд № 17. Трудът съдържа научно-методични и популяризаторски приноси.

В труд № 24 се поднася едно изследване върху влиянието на хидровъзлите „Железни врати 1“ и „Железни врати 2“ върху наносния режим на р. Дунав при остров Белене. След анализ на събраните данни за мътноста и твърдия отток при хидрометричната станция „Свищов“, подложени на интерпретация от различни аспекти, е установено трайно намаление на наносните количества в реката след въвеждане в експлоатация на двата крупни хидровъзли, което достига до 72 %. Редукцията на мътноста се преценява като благоприятна за водоснабдителни цели, за разлика от причиненото трайно понижаване в ерозионния базис на българските притоци и интензифицирането на изравнянията в дъното около остров Белене.

Трудът съдържа ценни научно-приложни приноси за актуалното състояние на русловите процеси в долното течение на р. Дунав и дава обективна база за защита на националните ни интереси в международните отношения, свързани с тази транс европейска водна артерия.

Труд № 25 се разглеждат хидрологичните последици от добива на инертни материали от речното корито в средния участък на р. Марица. Проследена е промяната на твърдия отток и деформацията на коритото под въздействието на интензивния добив на инертни материали при с. Оризари. Установено е неблагоприятно, прогресиращо понижение на ерозионния базис на реката и на основните ѝ притоци, особено за левия и приток р. Въча.

Трудът съдържа научно-приложен принос за развитието на деформационните процеси в речното корито, който може да се използва от Басейновата дирекция на МОСВ в Пловдив при регулиране на разрешителния режим за добив на инертни материали от реката.

Трудове по хидрометрични зависимости.

В труд № 5 се предлага използването на една емпирична зависимост между средната дълбочина и широчината на речното течение за построяване на ключовите криви

на водните количества при хидрометричните станции. Идеята е много интересна, но изисква паралелни наблюдения върху дълбочината на течението и неговата широчина при оперативното наблюдение на водните стоежи. Трудът съдържа научно-приложен принос.

Труд № 6 е концептуална разработка за подобряване на хидрометричната дейност в България, която посочва слабостите на актуалното ѝ състояние и посочва начините за нейното подобряване във връзка с изискванията на Закона за водите. Трудът съдържа концептуално-приложни приноси.

Трудове по числени имитационни модели.

Труд № 22 – Представено е приложението на програмния продукт HEC-HMS в един опит за възстановяване на пропуснатите върхове на високите вълни в наблюденията на хидрометричните станции от горното течение на р. Вит. Резултатите от приложението на програмния продукт показват много добро сходство с наблюденията относно годишните отточни обеми, което доказва неговата висока надеждност за възстановяване на пропуснати наблюдения в обхвата на минималния и среден отток в реката. Установена е известна несигурност за върховете на високите води, което се държи на липси в информационната база при калибриране на модела. Трудът съдържа научно-приложни приноси за използването на сложни програмни продукти в практическата работа на НИМХ-БАН.

В труд № 23 се излага приложение на програмния продукт HSPF за симулиране на наводнения по р. Лесновска. Въз основа на програмния продукт са разработени и анализирани 28 сценария за възможните бъдещи наводнения в басейна на р. Лесновска, с отчитане на климатичните изменения. Трудът съдържа важни научно-приложен приноси относно възможните наводнения в басейна и влиянието на глобалните изменения в температурата и валежите.

Трудове по изследване на наводнения.

Труд № 7. Въз основа на данни от наблюденията на НИМХ-БАН, ДА „Гражданска защита” и изследванията на редица други автори се дава описание и характеристика на поройните наводнения в басейна на р. Арда. Дават се указания за подобряване на наблюденията и превенцията срещу техните вредни въздействия. Трудът съдържа приложни приноси.

В труд № 26 - Въз основа на наличните хидрометрични данни у нас, публикации на други изследователи и официални архивни материали е представена обобщена информация за появилите се наводненията в България от началото на миналия век до сега. Направена е типология на наводненията въз основа на техния генезис, която е сравнена с категоризацията дадена от „Изпълнителната агенция Гражданска защита”. По-подробни анализи са направени за наводненията в басейна на р. Арда, един от най-застрашените райони у нас от поява на катастрофални наводнения. Трудът съдържа научно-приложни приноси.

4.3 Внедрителска дейност.

Посочени са общо 20 научно-приложни проекти, в 7 от които кандидатката е била ръководител, а в останалите участник като експерт-хидролог. Внедряванията са документирани чрез съответни референции от страна на възложителите.

В списъка на за експертната дейност на доц. Карагъзова е посочено изготвянето на 13 броя хидроложки експертизи.

4.4 Оценка на приносите.

Научните приноси в творчеството на доц. Цвятка Карагьозова имат подчертано научно-приложен, методичен и практически приложен характер. Те са следствие на поставените пред НИМХ –БАН основни цели за изследване и изучаване на хидрометеороложките фактори, воден и наносен отток на реките в територията на нашата страна. Всички рецензирани трудове се отличават с ясно поставени цели, конкретност и са винаги подкрепени с данни от оперативната работа на Института, като получените резултати са от голямо методично и фактологично значение с регионална или национална важност. Всички от тях са в пълен унисон с целите и задачите на европейските директиви по водите, като голяма част от експерименталната работа е финансирана чрез фондовете на ЕС. Съществен белег с който се отличават, е тяхното съответствие с практическите потребности в нашата страна.

5. Оценка на личния принос на кандидата.

Установените научни и научно-приложни резултати са дело на равнопоставени, партниращи си автори. Личните заслуги на доц. Карагьозова в тях са на задоволително ниво, което може да се установи чрез факта, че в една пета от тях тя е водещия автор. Сравнително малкия брой на индивидуалните публикации (само четири броя) се обяснява с комплексния характер на тематиката, в която трудно се постига напредък без коопериране с други учени.

В материалите по конкурса не е представена информация за разпределение между съавторите на извършената творческа публикационна работа, поради което за колективните трудове се приема равнопоставено участие.

Като препоръка в бъдещата ѝ дейност може да се пожелае да обърне по-голямо внимание на личните си научни изяви и въз основа на големия си придобит опит, да се насочи и към някои теоретични изследвания от сферата на нейната компетентност.

6. Съответствие на дейността с изискванията на Правилник за прилагане на ЗРАС в НИМХ-БАН.

Един кратък преглед относно изискванията на чл. 54 в посочения Правилник показва, че кандидатката доц. Цвятка Карагьозова отговаря на всички поставени изисквания, като ги надвишава в количествените показатели. Това е онагледено в следващата сравнителна таблица:

№	Изискване	Норматив	Съответствие
1	Придобита образователна и научна степен „доктор”	да	да
2	Стаж по специалността	7 год.	39 год.
3	Заемана академична длъжност „доцент”	минимум 2 год.	6 год.
4	Членуване в научноизследователски екипи на НИМХ	да	да
5	Представяне на монографичен труд или равностойни публикации в специализирани научни издания	да	да
6	Ръководство на успешно завършили проекти	минимум 3 бр.	7 бр.

7. Критични бележки.

По научното творчество на кандидатката не могат да се направят съществени критични бележки. Не се откриват принципно неправилни постановки или грешни резултати. Представените публикации на български език, които са малка част от общия брой на трудовете, са написани в добър стил. За качеството на преобладаващите английските текстове рецензентът не може да даде оценка. Неизбежните малки редакционни пропуски, като недостатъчни обяснения, пропуснати означения на фигури, графични и други маловажни технически несъответствия не са били обект на рецензиране.

8. Лични впечатления.

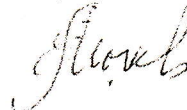
Бегло познавам кандидата от професионалните ни контакти. Впечатленията ми са, че тя е изграден учен, с много добра професионална подготовка и доказани организационни качества. За нейното положително изграждане е изиграло благотворна роля и обстоятелството, че тя е дъщеря на нашия учен и педагог в областта на водите проф. Иван Маринов, а семейната среда е доказан фактор при формирането на манталитет и специфични умения за научна работа.

9. Заключение:

Имайки предвид гореизложеното, което доказва висока професионална подготовка и научно-организационен опит, мащабна внедрителска дейност, както и обстоятелството, че всички изисквания на Правилника за приложение на ЗРАС в НИМХ-БАН за заемане на аспирираната академичната длъжност са спазени, предлагам доц. д-р инж. Цвятка Иванова Карагъзова да бъде избрана за „професор“ по професионално направление 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия“, научна специалност „Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство“, в областта „Наноси и морфология на реките“.

29.07.2013 год.

РЕЦЕНЗЕНТ:



(проф. д.т.н. инж. Е. Монеv)