

РЕЦЕНЗИЯ

от Доц. д-р инж. Кръстю Тодоров Даскалов - Катедра „Хидравлика и хидрология” към
УАСГ – София – пенсионер

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност “професор” по професионално направление 5.7 - Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност 02 15 20 - “ИНЖЕНЕРНА ХИДРОЛОГИЯ, ХИДРАВЛИКА И ВОДНО СТОПАНСТВО” по специалността „Наноси и морфология на реките”, обнародван в ДВ бр. 42/10.05.2013

В конкурса за заемане на академичната длъжност “професор”, обявен в Държавен вестник и в интернет - страницата на НИМХ-БАН за нуждите на сектор „Наноси и морфология на реките” на департамент „Хидрология” към същия научен институт участва един кандидат - доцент д-р инж. Цвятка Иванова Карагъзова.

1. Кратки биографични данни на кандидата

Доц. Цвятка Карагъзова е родена през 1951 г. в София. Висше образование получава в Хидротехническият факултет на ВИСИ (сега УАСГ) през 1973 г. Докторант на самостоятелна подготовка е в периода 1982 – 1984 г. Научната степен „Кандидат на техническите науки” (сега „доктор инженер”) получава през 1984 г. Хабилитира се (ВАК) като „Старши научен сътрудник втора степен” през 2003 г. От 1974 г. до 1979 г. работи като проектант в НИППИ „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ” - София. От 1979 до 1991 г. е научен сътрудник (трета – първа степен) към „Главпроект”. След 1992 г. работи в НИМХ-БАН като Научен сътрудник, Доцент и Ръководител секция „Наноси и морфология на реките”, (която длъжност заема и в момента) към Департамент „Хидрология”. Участвала е като проектант, изследовател и ръководител на няколко реални проекта и редица научно изследователски задачи. Цялата и професионална дейност е свързана с оползотворяването и опазването на водните ресурси на страната.

Научно – изследователската и приложно - внедрителската дейност на кандидата е в следните направления:

- Интензивни дъждове;
- Пречистване на водите;
- Наносен транспорт и речна морфология
- Устойчивост на речните легла и Корекции на реки;
- Организация и провеждане на оперативни наблюдения, свързани с наносния транспорт на реките в страната;
- Теоретични изследвания и регионални зависимости за наносния транспорт на реките в България.

Кандидатката е един от много малкото останали квалифицирани експерти у нас в областта на наносния транспорт и морфология на реките. В представените документи по конкурса са приложени 8 броя референции, в които се потвърждава нейния висок професионализъм, коректност при изпълнение на задачите, актуалност на разработваните теми и внедряване в реалната практика.

2. Общо описание и класификация на научните трудове, приети за рецензиране:

Рецензират се само научните трудове и публикации на кандидатката след получаване на научната длъжност „Доцент” т.е. в периода 2003 – 2013.

В конкурса кандидатката доц. д-р инж. Цвятка Иванова Карагъзова участва с:

- **Книги (номера от 1 до 4 в списъка с публикациите):**
 - Като автор на три заглавия (*Температурен режим, Ледови режим и Наносен отток на реките в България*) от част III. Води на „ГЕОГРАФСКИ АТЛАС НА БЪЛГАРИЯ”, издаден през 2010 г от издателство „Тангра”;
 - Съавтор на Раздел I (*Типове повърхностни водни тела*) на Учебното пособие „БИОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ И ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА ТИПОВЕТЕ ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ В БЪЛГАРИЯ”, издаден от Университетско издателство „Паисий Хилендарски” гр. Пловдив, 2013;
- **Статии в научни списания – 6 бр. (номера от 5 до 10 в списъка с публикациите);**
- **Доклади на международни и национални конференции – 16 бр. (номера от 11 до 26 в списъка с публикациите):**

За участие в конкурса са представени общо 26 (двадесет и шест) заглавия.

В комплекта документи за участие в конкурса са представени пълните текстове на всички публикации на кандидатката.

2.1. Класиране на публикациите по вид, брой на авторите, език на написване и други показатели:

2.1.1 По вид:

- Книги и учебни помагала – 4 бр (1,2,3 и 4);
- Публикации в национални списания – 4 бр. (6,7,8 и 10);
- Публикации в чуждестранни списания – 2 бр. (5 и 9);
- Доклади, изнесени на конференции и симпозиуми с международно участие – 16 бр. (от 11 до 26)

Публикациите в издания с „импакт-фактор” са 20 бр.

Публикацията с номер 13 повтаря тази с номер 5, публикувана в Червената книга на Международната асоциация по хидрология (IAHS). Тя е избрана от издателството за представяне на конференция в Монтелие, Франция. Поради това представените и рецензирани публикации са 25.

- Участие в научно приложни проекти и хидроложки експертизи – Представен списък от общо 33 бр.

Въпреки, че докладите от този списък не са представени и не са рецензирани, от заглавията им личи една целенасочена и задълбочена научноизследователска и експертна дейност в областта на хидроморфологичния мониторинг на повърхностните води и речните екосистеми, качествата на повърхностните води, както и хидрологични характеристики на оттока свързани с реални проекти.

2.1.2. По езика на написване:

- на английски _ 19 бр. (5, от 9 до 26);
- на български – 7 бр. (1, 2, 3, 4, 6, 7 и 8);

2.1.3. По брой на авторите

- самостоятелни – 4 бр;
- с един съавтор – 15 бр.
- с повече от един съавтори – 7 бр.

3. Отражение на научните публикации на кандидата в специалната литература (цитирания)

Приложен е списък с общо 22 цитирания от различни автори у нас и от чужбина на общо 9 публикации с участието на кандидатката, което се приема от рецензента за достоверно.

4. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната и педагогическа дейност на кандидатката.

4.1 Научна и научно-приложна дейност.

След хабилитирането си през 2003 г. кандидатката по този конкурс е публикувала 26 научни труда, от които 4 са самостоятелни. Това е показател за едно много добро темпо за изследователска дейност и научна продукция.

Научните доклади, представени на научни форуми у нас и в чужбина или публикувани в научни списания, както и цялостната изследователска и внедрителска дейност на кандидатката се отнасят изцяло към научната специалност „Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство”. Тематично те могат бъдат групирани както следва:

1. Хидрологични характеристики на оттока на реките в България (Ключови криви)- трудове 5, 12, 22.

Предлага се (5 и 12) един съвременен подход за екстраполиране на ключови криви чрез използване на морфометричния „Z” параметър, характеризиращ формата на напречното сечение на реката при хидрометричния створ. В 22 са представени резултати от използването на изчислителния модел НЕС-HMS за потъване на липсващи данни за ВВ в конкретен водосбор при наличната метеорологична информация.

2. Наносен отток и хидроморфологичен режим на реките в България - 3, 5, 9, 11, 12, 17, 19, 21, 24;

В тази група са действително значимите публикации на кандидатката. В тях са представени изследвания и оценки на режима, тенденциите на изменение и количествените характеристики на наносите на реките в България. Направено е зонироване на страната по отношение на наносния отток. Изследвано е нарушаването на непрекъснатостта на реките (язовири, крупни кариери за добив на инертни материали) върху наносния отток и динамичните наносни запаси на речните системи. Предложена е Методика за оценка на непрекъснатостта на реките като елемент на хидроморфологичното им състояние. В 17 се разглежда до известна степен от теоретична гледна точка връзката между плаващите наноси (мътността на течението)о общия наносен транспорт. Направени са сравнения с конкретни реки в България. В 24 е оценено влиянието на хидровъзлите „Железни врата” върху естествения наносен отток в Долен Дунав.

3. Температурен и ледови режим на вътрешните реки и река Дунав - 1, 2, 14, 15, 16

Разработени са карти на страната (райониране) с данни за температурния режим на речните води. Изследвано е изменението на средногодишните и екстремни температури на повърхностните води във връзка с възможните климатични промени. Представени са данни за топлинно замърсяване на конкретни речни течения вследствие на антропогенна дейност.

4. Екстремни високи вълни (наводнения) – 7, 8, 18, 22, 23, 26

Изследвани са исторически регистрирани наводнения в страната, причините за тяхното възникване и последиците за речните системи и населението. Разработени са съвременни методи за оценка на риска от наводнения при наличие на предварителна метеорологична информация. Предлагат се методи за екстраполация на ключови криви и потъване на липсващи данни в редиците за високи вълни.

5. Управление на водните ресурси, – 6, 23

Публикацията 6 има повече научно популярен характер. В 23 е представено конкретно изследване за възможните ВВ и опасност от наводнения при Долни Богров от река Лесновска при различни метеорологични сценарии. Анализирани са наводненията на 05 Август 2005 г

6. Приложение и адаптиране на Рамковата директива за водите 2000/60 на ЕК за реките в България. Екология на речните екосистеми - 4, 10, 23, 25

Разработена е Национална типология за реки и езера в България по система Б на Рамковата директива за водите. Разработени са параметри за хидроморфологичен мониторинг на повърхностните водни тела у нас. Направена е екологична оценка на добива на инертни материали (кариери за добив на пясък и чакъл) от речните легла. Направена е оценка на динамичните запаси за няколко конкретни речни участъци.

7. Мониторинг на водния и наносния отток на реките – 19, 20, 26

Разработени са методики с инструкции за хидроморфологичен мониторинг (наблюдения, събиране на проби, обработка на данни и анализ на събрата информация) на повърхностните водни тела в съответствие с изпълнението на изискванията на Рамковата директива за водите./

4.2. Внедрителска дейност

В качеството си на ръководител или пряк изпълнител и във връзка с настоящия конкурс, доц. Карагъзова представя списък с научно приложни проекти и хидроложки експертизи- 33 броя, както и 8 броя Референции за ръководство или участие в приложни разработки, всички в нейната област на компетентност. Всички референции са положителни и потвърждаващи нейния висок професионализъм и коректност при изпълнение на съответните договори. В този смисъл с много висока оценка се открояват разработките и за МОСВ и Басейновите дирекции.

4.3. Учебно педагогическа и организационна дейност.

В представените за рецензиране материали няма информация за упражняване на учебна и учебно педагогическа дейност, освен че е научен консултант на докторанта в самостоятелна форма на обучение гл. ас. Весела Райнова. Доц. д-р Цвятка Карагъзова е член на Националния комитет по Международната хидроложка програма към ЮНЕСКО. Ръководител е на секция/сектор „Наноси и морфология на реките” в Департамент „Хидрология”, към НИМХ-БАН, София.

4.4. Основни научни и научно - приложни приноси.

Споделям групирането на приносите на кандидатката както е представено в нейната „Справка за приносите” към комплекта документи, представени от нея за този конкурс.

4.4.1 Изследване и оценка на режима, тенденциите на изменение и количествените характеристики на наносите в повърхностните водни тела в България;

4.4.2 Изследване нарушаването на непрекъснатостта на речните течения и отражението му върху морфологичните характеристики на повърхностните води в категория „реки”;

4.4.3 Разработване на МЕТОДИКА (с инструкция) за оценка на „непрекъснатостта на реките”, като елемент от хидроморфологичното състояние на реките. Методиката е въведена на практика за хидроморфологичния мониторинг, извършван от басейновите дирекции и изпълнителната агенция по околна среда;

4.4.4 Разработена и внедрена е МЕТОДИКА за теренна оценка на хидроморфологичните елементи за качество на типово-специфичните референтни условия на реки в България;

- 4.4.5 За първи път у нас са разработени параметри за мониторинг на хидроморфологичните елементи за оценка на качеството на речните водни тела. В резултат на това е възможно зонироването на реките на „хидроморфологични еднородни речни участъци“;
- 4.4.6 Извършен е анализ и е направена оценка на знакови исторически събднати наводнения в конкретни райони на страната. Разработени са съвременни методи за попълване на липсващи членове в редици за максимален отток при наличната метеорологична информация.

5. Оценка на личния принос на кандидата.

Повечето от приносите, описани в раздел 4.4 на настоящата Рецензия оценявам като лично дело на кандидатката. Основен е и нейният принос в публикациите, в които тя е на първо място. В останалите колективни публикации, където могат да се обособят реални приноси на кандидатката, поради непредставяне на декларации за дялово участие в тях, приемам, че нейният дял е пропорционален и в съответен процент от броя на съавторите.

6. Критични бележки.

Научното творчество на кандидатката се характеризира с конкретност и специализирана методична насоченост. По изложението на материята не могат да се направят съществени критични бележки. Не се откриват принципно неправилни постановки или грешни резултати. Срещашите се на места неизбежни редакционни или смислови пропуски не са от значение за същността на изложението и не са били обект на настоящата рецензия.

Пред вид на сегашната длъжностна позиция на доц. Карагъзова и отчитайки финансовото обезпечаване на научната дейност на НИМХ и особено сектор „Наноси“ може да се даде много добра оценка на нейната научна продуктивност и творчески изяви. Като препоръка за бъдещата и дейност ми се иска да изкажа пожелание за повече инициативност и борба за възстановяване на мониторинговата мрежа на НИМХ по отношение на наносния режим на реките в България, вкл и р. Дунав, поне като тази от „времето на покойните Печинев и Гергов“.


7. Лични впечатления на рецензента за кандидатката

Нямам общи научни публикации с кандидатката. Познавам кандидатката доц. Карагъзова от периодично свързващите ни професионални контакти. Впечатленията ми са, че тя е един утвърден в своята област учен, с висока професионална компетентност и усет към практичност и приложимост на научните изследвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Имайки предвид гореизложеното и изискванията на Закона за развитието на Академичния състав в Република България, предлагам единствената кандидатка по този конкурс, доцент Цвятка Карагъзова да бъде избрана за „професор“ по професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност 02 15 20 – „Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство“

07.09.2013 г.
София

Рецензент: 
/доц. д-р инж. Кр. Даскалов/