

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-ни инж. Марин Господинов Генов работил в секция "Физическа география" при Национален институт по геофизика, геодезия и география при БАН (понастоящем пенсионер) на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност "доцент" в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за земята, научна специалност „Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство“, по дисциплината „Хидрология“.

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 101 от 19.12.2017 г. и в сайта на Лесотехнически университет за нуждите на катедра „Екология, опазване и възстановяване на околната среда“ към факултет „Екология и Ландшафтна архитектура“, като кандидат участва гл. ас. д-р инж. Бернардо Лизама Ривас от Лесотехнически университет.

1. Кратки биографични данни

Кандидатът е роден на 20.08.1955 г. в Перу. Висшето си образование получава в Одеския хидрометеорологичен Институт, Украйна по специалност «Океанология». През 1980 г. се дипломира като инженер океанолог (Диплома № 069499), магистър на географските науки. Веднага след завършване на висшето образование започва работа като специалист – хидролог в секция «Хидрология» при ИХМ – БАН, а през 1986 г. е избран за научен сътрудник II степен в същата секция. От 1992 г. е научен сътрудник I степен (главен асистент). Той повишава квалификацията си през 1992 г. като участва в шестмесечен следдипломен курс в Прага, организиран от Международната хидроложка програма към ЮНЕСКО, с тема „Обработка на хидроложки данни и планиране на водните ресурси“. През 1994 г. е изпратен на едномесечен следдипломен курс по Хидрометеорология, организиран от Световна Метеорологична Организация в Израел. През 2014 г. защитава дисертация в секция „Хидрология на повърхностни води“ в Национален Институт по Метеорология и Хидрология – БАН на тема „Регионален честотен анализ на максималния речен отток в поречието на Южното Черноморие“ и получава образователна и научна степен „Доктор“ (Диплома № 000476). Впоследствие от 2016 г. е избран за главен асистент в Лесотехнически университет, където провежда лекционни курсове по Хидрология и Хидромелиорация. Професионалната специализация на гл. ас. д-р Бернардо Ривас е в областта на морската и речната хидрология, хидроложко моделиране и прилагане на ГИС технологии в хидроложките изследвания.

2. Общо описание на представените материали

Главен асистент д-р. Бернардо Лизама Ривас. участва в конкурса с:

- ✓ Монографии – 1 брой [№1];
- ✓ Учебници – 1 брой;
- ✓ Публикации – 68 броя [№№ 2 ÷ 69];
- ✓ Публикувани резюмета от научни форуми – 15 броя [№№ 1 ÷ 15];
- ✓ Участия в научни форуми – 56 броя.

Публикациите могат да бъдат класифицирани по различни наукометрични показатели, в тематичен аспект и др.

По вид:

- ✓ Публикации в научни списания – 19 броя [№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20];
- ✓ Публикации в сборници от научни форуми – 25 броя [№ 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50];

- ✓ Публикации от научни форуми, депонирани в НАЦИД - 5 броя [№ 38, 39, 40, 41, 42];
- ✓ Научнопопулярни публикации (статии в Голяма енциклопедия „България“) – 19 броя [№ 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69].

По важност

- ✓ Статии в списания с Импакт-фактор – 2 броя [№№ 2,3];
- ✓ Статии в списания без Импакт-фактор – 17 броя [№ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20];
- ✓ Доклади в сборници от научни форуми - 25 броя [№ 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50];
- ✓ Доклади от научни форуми, депонирани в НАЦИД - 5 броя [№№ 38, 39, 40, 41, 42].

Място на публикуване:

- ✓ Статии в реферирани български и чужди списания – 12 броя [№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13];
 - 6 бр. в чужди [№ 2, 3, 4, 5, 6, 7];
 - 6 бр. в български [№ 8, 9, 10, 11, 12, 13].
- ✓ Статии в нереферирани списания – 7 броя [№ 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20];
- ✓ Публикации в сборници от международни научни форуми – 17 броя [№ 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37];
- ✓ Публикации в сборници от национални научни конференции, сесии и семинари – 8 броя [№ 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50];
- ✓ Публикации от национални научни форуми, депонирани в НАЦИД – 5 броя [№ 38, 39, 40, 41, 42];
- ✓ Публикации в научни трудове на университети и институти – 1 брой [№ 17];
- ✓ Статии в Голяма енциклопедия „България“ 19 броя [№ 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69].

Език, на който са публикувани:

- ✓ На български език – 42 броя [№ 1, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69];
- ✓ На чужд език – 27 броя [№ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 17, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 44, 46].

Брой на съавторите:

- ✓ Самостоятелни – 37 броя [№ 4, 5, 8, 9, 11, 17, 20, 21, 22, 36, 38, 39, 41, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69];
- ✓ С един съавтор – 27 броя [№ 1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 42];
- ✓ С двама съавтори – 3 броя [№ 10, 40, 47];
- ✓ С трима и повече съавтори – 2 броя [№ 43, 49].

Научните публикации на кандидата са в престижни международни и национални научни списания (Journal of International Association of Hydrological Sciences (IAHS), International Journal of Science and Research (IJSR), Publications of MeteoSwiss, Труды ГОИН, Хидрология и Метеорология, Bulgarian Journal of Meteorology and Hydrology, М Управление и устойчиво развитие; Лесовъдска мисъл, Екология и Индустрия).

Те са резултат на обобщение и анализ на огромен по обем материал от експериментални изследвания, в които авторът е взел дейно участие. Публикациите изцяло касаят проблемите в областта на тематиката на обявения конкурс.

През разглеждания период гл. ас. Ривас е участвал в 56 научни конференции и семинари: от които 51 са на международни [№ 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56] и в 5 национални [№ 4, 20, 36, 44, 49] научни форуми.

Това показва активното му участие в популяризиране на получените резултати сред научната общност, както в чужбина, така и у нас.

По-голямата част от изнесените доклади са публикувани в сборници от международните и национални научни форуми (UNESCO Technical Document in Hydrology, Proceedings of European Conferences on applied Climatology, Proceedings of the Conferences of the Danubian countries, Съвременни проблеми на брегоукрепителната хидротехника в условията на Българското черноморско крайбрежие, Mathematical Modelling and Scientific Calculations", Юбилейна Научна Конференция по случай 60- годишната на УАСГ, „БУЛАКВА 2005“, Сб. Научна конференция „50 години Лесотехнически университет, БАЛКАНИРЕКО и др).

От направената справка за броя на публикациите и мястото на публикуване, участието в национални и международни форуми се вижда, че гл. ас. д-р Б. Ривас многократно надвишава препоръчаните критерии за заемане на академична длъжност „доцент“ в ЛТУ (Правилник за развитието на академичния състав в лесотехническия университет, Приложение 14).

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (установени цитирания)

- ✓ Общо –37 цитирания;
Според типа на цитиращите публикации
- ✓ в реферирани списания 14 цитата (8 от които с IF);
- ✓ 2 цитата в нереферирани списания;
- ✓ в сборници от научни форуми, учебни помагала, монографии и др. – 15 цитирания;
- ✓ 6 цитата в дисертационни трудове.

Цитирани са общо 18 научни труда на кандидата, което представлява 1/3 от общата научна продукция. Цитиранията на трудовете са предимно в авторитетни международни и национални научни списания в областта на хидрологията, екологията и климатологията, а така също в монографии, книги, докторски дисертации и учебни помагала. Трудове на гл. ас. д-р Ривас са цитирани в международните научни списания с IF: Journal for Technological Research in Engineering, International Journal of Pure and Applied Research in Engineering and Technology (IJPRET), Hydrological Sciences Journal, Climatic Change Journal, в реферираните научни списания: Earth-Science Reviews, Water Resources Management, J. Geologica Balcanica, J. Science Total Environmental, Лесовъдска мисъл и в монографиите Речни води на България и Landscape Development and Climate Change in South-west Bulgaria.

Всички цитирания и публикации доказват научната ценност на продукцията на гл. ас. Ривас и интереса на научната общност към разглежданите от него проблеми.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

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

Гл. ас. д-р Бернардо Ривас води лекции и упражнения по Хидрология и Хидромелиорация в ЛТУ от 2016 г. Той е автор на 4 учебните програми и титуляр на дисциплините „Хидрология“ за ОКС „Бакалавър“ по ЕООС и на модул „Хидроложки подходи и методи при екологични изследвания“ от дисциплината „Методи в екологичните изследвания“

за ОКС „Магистър“ по ЕООС, а така също на дисциплините „Хидромелиорации в озеленяването“ и „Основи на хидрологията“ за специалност „Ландшафтна Архитектура“, ОКС „магистър“. Годишната учебна натовареност надхвърля 400 часа. Има издаден в съавторство учебник по Хидрология. Той е преподавал и в други учебни заведения, като през учебните 1998/1999 г., 1999/2000 г. и 2000/2001 години е извеждал упражнения като хоноруван асистент по дисциплината «Инженерна хидрология» в катедра «Хидравлика и хидрология» към Хидротехническият факултет на УАСГ. От 1998 г. досега работи като преподавател по предметите „Информатика“ и „Информационни технологии“, които извежда на испански език в елитни Софийски гимназии и Испанската гимназия (64-ГПИЕ) „Мигел де Сервантес“. Бил е рецензент и на 2 бр. дипломни работи за присъждане на ОКС „Магистър“ (1 в УАСГ и 1 в ЕООС). От 2018 г. гл. ас. Ривас е научен консултант на 1 докторант на самостоятелна подготовка, което надхвърля изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Член е на Международната асоциация по хидрология – IAHS. Участвал е в работни групи и комисии по акредитация: член на работна група по подготовка на документите по акредитация на центъра за обучение по номенклатурните специалности на ВАК, съгласно заповед № 197/19.12.2005 на Директора на НИМХ-БАН; член на комисия за подготовка на материалите за акредитация на професионално направление 4.4. Науки за земята и докторска програма на Екология и опазване на екосистемите.

От посоченото по-горе е видно, че гл. ас. д-р Б. Ривас има необходимите преподавателски качества, извежда лекции и упражнения по тематиката на конкурса и отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

4.2. Научна и научно-приложна дейност

Публикациите на гл. ас. д-р Ривас са в спектъра на морската хидрология и хидрология на сушата. Неговата научна и научно-приложна дейност е свързана с проучване на температурата и солеността и морските течения на водите в Българското Черноморско крайбрежие, прилагане на ГИС технологии в хидрологията, изследване на речния отток в района на Южното Черноморие, хидроложко моделиране и прогнозиране. Има публикувана в съавторство монография на тема: „Прилагане на ГИС технологии при хидрометеорологични изследвания“.

Представените научни публикации са разработени на професионално ниво и са с добър научен стил, като са прилагани съвременни и утвърдени в международен план методи за оценка и анализ на хидроложки и метеорологични времеви редици. Основното постижение на кандидата се състои в усвояването на високо ефективни съвременни методи (статистически, графоаналитични, стохастични и математични хидроложки модели за симулиране на речния отток) и програмни продукти (авторски софтуери, ГИС технологии), които използва при решаване на хидроложките задачи. Издадените научни трудове, монографията и учебника са предназначени за специалистите в областта на хидрологията и екологията.

Той е участвал в разработването на 22 национални и в 3 международни научно-изследователски проекта, като на 4 от тях е ръководител. Участва като експерт по компонент „Повърхностни води“ в разработването на 7 приложни проекта, които са свързани с изготвянето на Екологични оценки или Доклади за ОВОС. Участието в посочените проекти е удостоверено с документи - договори, референции и служебни бележки.

Приложеният списък на научно-изследователските и приложни проекти, свидетелстват за огромния научно-изследователски труд, който е положил кандидата при изпълнението им.

4.3. Внедрителска дейност

Представени са 4 документа, които доказват внедрителската дейност на кандидата, свързана с разработването на: Генерални схеми за брегозащита на Българско Черноморско

крайбрежие (№1), Генерални схеми за използване на водите в районите за басейново управление (№2), Оценка на средни, минимални и максимални водни количества с различна обезпеченост (№3) и Изчертаване на водосборите и частните водосборите на 550 реки в България (№4).

Към тази дейност можем да отнесем и проектите, финансирани от МОСВ, касаещи измерването на водните количества и определянето на средно многогодишна стойност на ресурсите на повърхностните водни тела (проекти №12, №18, №19, №20) и всички договорни задачи:

- Натурни измервания и теоретичните изследвания на крайбрежната циркулация в района северно от гр. Приморско (проект №23);
- Оценка на водния баланс на яз. "Мандра" за последните 10 години (проект №24);
- Хидроложка преоценка на водосборната област на язовирите "Ясна Поляна", "Ново Паничарево" и водохващане Зелениковска (проект №25);
- Разработване и предлагане на полеви тестове за рекултивация на хвостохранилище Челопеч (проект №22).

На базата на посоченото по-горе, мога да отбележа, че научната продукция и участието в научно-изследователски и приложни проекти, част от които са внедрени в практиката, надхвърля препоръчаните в Правилника за РАС при ЛТУ наукометрични критерии за придобиване на академичната длъжност „доцент“.

4.4. Приноси

Приносите от научноизследователската работа на гл. ас. д-р Б. Ривас са разделени в четири направления: изследване на водните маси в Българското Черноморско крайбрежие, хидроложка оценка на вътрешни водоеми, приложение на Географска информационна система за хидроложки изследвания, изследване на речния отток в отделни поречия на страната.

Основни научни приноси са:

- Установяване на сезонната и многогодишна изменчивост на основни хидрофизични характеристики на морската вода в Българското Черноморско крайбрежие (№№ 4, 5, 8, 38, 39, 40, 41);
- Описване и оценка на циркулацията на водите в Бургаския залив (№№10, 44, 45, 47) и по крайбрежието на гр. Приморско (№ 10) при различни ветрови обстановки с помощта на различни хидродинамични модели;
- Разработване на месечни прогнози на притока в язовири с важно стопанско значение на базата на стохастическия модел ARIMA (№№ 11, 21,);
- Адаптиране на хидроложки симулационен модел SWAT за поречието на р. Врана, който се поддържа от ГИС платформа AGWA (№№ 1, 35);
- Изследване на максималния отток в Българския участък на Дунавския водосборен басейн, при което е определена вероятността за възникване на максималните водни количества и изчислени нивата на повторемостта им за Т-години (проект № 2, публикация № 31);
- Установено е изменение на речния отток и на основни оттокообразуващи фактори в редица поречия от страната. Оценено е въздействието на климатичните промени върху водните ресурси (№№ 1, 2, 14, 16, 22, 23, 26, 28, 30, 32, 33). Направен е анализ и оценка на риска от наводнения в България (№ 13);
- Оценено е, на базата на индексите за хидроложки промени (ИНА), съвременното състояние на речния отток на слабо засегнатите от антропогенното въздействие реки

Батулийска и Велека, намиращи се в различни климатични райони (публикации №№ 3, 30, 36, проект № 17).

Научно-приложните приноси са свързани с

- Определяне на контурите на водосбори за нуждите на водната директива на ЕС и изчертаването на водосборите от първи, втори, трети порядък и базовия слой на реките от Черноморския басейн с помощта на ГИС (проект № 15);
- Разработване на информационен модел за хидроложки данни за поречията на Югоизточна България (№ 1, проект № 13);
- Установяване на пространствени зависимости за средния многогодишен и минимален отток с 95% обезпеченост, представени в ГИС формат (№ 1, проект № 15);
- Разработване на авторски компютърни програми за обработка, визуализиране и пространствени анализи на разпределението на температурата, солеността и циркулацията на водните маси по профили и по хоризонтала в Бургаския залив (№№ 39, 45);
- Разработване на Генерални схеми за интегрирано управление на водните ресурси за поречията на реките от Черноморския басейн южно от р. Камчия (проект № 11);
- Оценка на стойностите на средните, минималните и максимални характеристики на оттока с различна обезпеченост в поречията на реките от Черноморския басейн южно от р. Камчия (проект № 14);
- Определяне на регионални зависимости за трансфер на средно-многогодишна стойност в ненаблюдаваните басейни и речни участъци, които служат за основа при интерполация и екстраполация на водните количества и площната оценка на ресурсите на повърхностните речни води в изследвания район (№ 1);
- Определяне на стойностите на основни характеристики на речния отток, вътрешно-годишното разпределение и хидроложките фази за реките от Югоизточна България (№№ 51-69).

5. Оценка на личния принос на кандидата

От представените материали за участие в конкурса ясно проличава личното участие на гл. ас. д-р Б. Ривас, тъй като голяма част от тях са самостоятелни (37 бр.) или той заема водещо място в открояваща се област на научни изследвания. Разработките са оригинални и с практическа насоченост. Мога да твърдя, че общата оценка за неговата дейност е положителна, а личния принос – безспорен.

6. Критични бележки и препоръки

Да се стреми да разшири своята преподавателска дейност във ВУЗ, като ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий“, Благоевградски университет и др. за да предаде своя опит и знания в областта на стохастическата хидрология, моделирането на процеси и използването на ГИС системите при хидроложки анализи и оценки. Да търси възможности за прилагане на своите знания и умения при изследване структурите на времеви редове и процеси с оглед съвременното състояние на климата и настъпилите глобални аномалии.

7. Лични впечатления

Познавам участникът в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ гл. ас. д-р инж. Бернардо Лизама Ривас още от момента на неговото постъпване на работа в секция „Хидрология на повърхностните и подземни води“ към Департамент „Хидрология“ на Националния институт по метеорология и хидрология. Още в началото на нашите контакти това

което констатирах аз и всички колеги беше неговата много добра подготовка, с която той идваше от Одеския хидрометеорологичен институт, неговата отзивчивост и желание да се включва в изпълнението на различни научни хидроложки задачи. Много бързо навлезе в тематиката на секцията. За кратко време успя да усвои съвременните методи за анализ на процесите, на статистическите съвкупности и разпределения. Започна да прилага в различен аспект методите на математическата статистика, да оперира със структури на времеви редове, тяхното моделиране, колебание на процесите и прогнозиране. Може да се твърди, че той навлезе в теорията на вероятностите, програмирането, прилагането на съвременни софтуерни пакети на РС, прилагането на методите на стохастическата инженерна хидрология и др. Главен ас. д-р инж Б. Лизама усвои много добре методите за структуриране и прилагане на ГИС технологиите при определяне на високи вълни, обем на водни тела, степен на разливи и др.

Впоследствие започва да преподава „Инженерна хидрология“ в катедра „Хидравлика и хидрология“ към Хидротехническият факултет на УАСГ. Преподава на испански език в елитни софийски гимназии и Испанската гимназия „Мигел де Сервантес“ дисциплините „Информатика“ и „Информационни технологии“.

В ЛТУ е автор на 4 учебни програми и титуляр на дисциплините „Хидрология“, „Хидроложки подходи и методи при екологични изследвания“, Хидромелиорации в озеленяването“ и „Основи на хидрологията“.

Член е на Международната асоциация по хидрология (IAHS). Участвал е в работни групи и комисии по акредитация на центъра за обучение по номенклатурните специалности на ВАК.

Цялостната му дейност може да бъде поделена на: учебно-педагогическа, основни научни приноси – 7 бр. и научноприложни приноси – 8 бр. Тя се откроява с разнообразна научна тематика и много добра внедрителска дейност.

8. Заключение:

Въз основа на посочените оценки, съобразени с изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България, Правилника за неговото приложение и много добрата преподавателска, научно – творческа дейност, безспорните научни резултати и защитената дисертация, ПРЕПОРЪЧВАМ на членовете на уважаемото Научно жури да класира и на Факултетния съвет на ЛТУ да присъди на гл. ас. д-р инж. Бернардо Лизама Ривас академична длъжност “доцент” в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.4. Науки за земята, научна специалност “Инженерна хидрология, хидравлика и Водно стопанство”, по дисциплината „Хидрология“ за нуждите на катедра „Екология и Ландшафтна архитектура“.

2.04.2018 г.
София

Изготвил:

(проф. д-р инж. М. Генов)