

РЕЦЕНЗИЯ

ОТ

проф. д-р Георги Железов Георгиев – член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност "професор" по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Хидрология на сушата и водни ресурси“

Настоящата рецензия е изготвена на основание на Заповед на Директора на НИГГГ – БАН № 01-227 от 26.08.2025 г. и решение на заседанието на научното жури от 16.09.2025 г. Тя е съобразена с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗРАСРБ) и Правилника на НИГГГ – БАН по ЗРАСРБ. Рецензията е съставена от три части и заключение.

I. Изисквания към кандидата

по чл. 29 (1) и чл. 29б от ЗРАСРБ, чл. 60 от ППЗРАСРБ и чл. 58 (1), (2) и чл. 59 (3) от Правилника на НИГГГ – БАН по ЗРАСРБ

Доц. д-р Мариан Стоянов Върбанов е роден в гр. София на 02.04.1962 г. През периода 01.10.1982 – 30.07.1987 г. е студент в Геолого-географския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, специалност „География“ (профил „Хидрология и климатология“).

От 01.11.1888 г. до 31.04.1992 г. е редовен докторант към Московски държавен университет „М.В. Ломоносов“, Руска федерация, Географски факултет, Катедра по хидрология на сушата. Темата на дисертационния труд е „Формиране и изменение на речния отток и химическия състав на речните води в Северозападна България“, с която придобива научната степен „Кандидат на географските науки“ (Доктор).

През периодите 1994-2001 г. и 2018-2023 г. е учител по география и икономика в Национална природоматематическа гимназия, „Акад. Любомир Чакалов“, гр. София.

На 01.07.2001 г. постъпва на работа като научен сътрудник II степен (старши асистент) в Географски институт – БАН.

На 01.01.2008 г. е назначен на длъжност „доцент“ в Географски институт – БАН.

През периода 2008-2010 г. е ръководител на секция „Физическа география“ в Географски институт – БАН.

В периода 2013-2018 г. е ръководител на Департамент „География“ при НИГГГ-БАН.

От 2022 г. до днес е ръководител на създадения „Център по хидрология и водно стопанство“ при НИГГГ-БАН.

От 2021 г. води лекции и упражнения в Лесотехнически университет – София, курсове по „Приложение на статистически методи в географските изследвания“ (лекции и упражнения 2010-2025 г.) и „Хидрохимия и опазване на водните ресурси“ (лекции и упражнения) (2010-2023 г.) в Докторантско училище към Център за обучение – БАН.

Доц. д-р Мариан Върбанов има забележим опит в научната, научно-приложната и практическата работа в областта на хидрологията и водните ресурси, проектирани в редица негови изследвания и научни трудове. Фокусът на научните му разработки е върху изследването и анализа на качеството на речните води, базиран на статистически метод. Има дълга педагогическа практика и е автор на много методически пособия и помагала.

Внимание бих желал да обърна и върху продължителния опит на доц. Върбанов като ръководител на разнорангови структури в Географски институт и Национален институт по геофизика, геодезия и география и като член на ОС на БАН, представляващ НИГГГ и председател в два мандата на ОС на учените в НИГГГ-БАН.

Доц. Върбанов е член на редакционната колегия и дългогодишен главен редактор на академичното списание Проблеми на географията и има важна роля за развитието и съхранението на един от флагманите на географската научна материя.

II. Изисквания към научноизследователската и научно-приложната дейност

чл. 29 (1), т.1, т.3, т.4, т.5, т.6, (2) и (3), чл. 29б (1) от ЗРАСРБ, чл. 60 (1), т.3, т.4, т.5, т.6, (2) и (4) от ППЗРАСРБ, чл. 58 (1), т.1, т.4, т.5, т.6, т.7, (2), (3) от Правилника на НИГГГ – БАН по ЗРАСРБ

Представените документи от кандидата за участие в конкурса отговарят на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение ППЗРАСРБ и Правилника за приложение на ЗРАСРБ в НИГГГ-БАН.

Прегледът и анализа на документацията по конкурса на кандидата не откри липса на документи и кандидата има изискуемия брой точки по тематиката на обявения конкурс. При обзора на научните трудове на доц. Върбанов не са установени елементи на плагиатство или представяне чужди научни разработки като авторски,

Във връзка с конкурса, кандидатът е представил списък с 43 публикации – 2 глави от монографии, 2 студии и 39 публикации. Единадесет от публикациите са с импакт фактор (IF) или импакт ранг (SJR). Доц. Върбанов е водещ автор в 16 публикации и втори автор в 9 като 24 от публикациите са на английски език.

По показатели „А“ кандидатът има 50 точки при изискуеми 50 точки (Диплом № 1397, издадена на: 02.08.1993 г.- ВАК). По показател „В“ има 122 т. като кандидатът представя 10 публикации, с които надхвърля изискваните 100 т. По група показатели „Г“ има 260 т. като доц. д-р Върбанов е представил 33 публикации. По група „Д“ точките са 754 т. като цитатите са общо 181. По група показатели „Е“ са представени 735 точки

Кандидата е научен ръководител на 3 успешно защитили докторанти. Член на екипите на 23 научни проекта по ФНИ, ОП „Околна среда“, МОСВ, МРРБ, програма ESPON, Българо-швейцарската програма и Световната банка

Автор е на 7 учебника за средното образование (5, 6, 7 и 8 клас) и 5 учебни пособия, едно за подготовка на състезанията по природни науки и едно за матурата по география и икономика.

Общият брой точки на кандидата доц. Мариан Върбанов възлизат на 1921 т. като във всички показатели без показател „А“ надвишават изискуемите параметри за заемане на академичната длъжност „професор“ от 640 т.

Приносите на кандидата са обособени в три групи:

1. Развитие и усъвършенстване на методологията на изследване на повърхностните води у нас чрез прилагане на спектър от индекси за комплексна и диференцирана оценка на качествено им състояние.
2. Пространствен и времеви анализ на актуалното състояние на повърхностните води в речните басейни.
3. Въвеждане на научни методи за изследване на качеството на въздуха и водите в учебния процес в училище.

В първото направление са изведени пет приноса: 1. Прилагане на Канадски индекс за оценка качеството на повърхностните води

(CCMEWQI) в съответствие с българската нормативна уредба за характеризирание на повърхностните води (Наредба № 7/1986, заменена през 2013 г. от Наредба Н-4, както и Наредбата за стандарти за качеството на околната среда (2010); Наредба № 4 за качеството на водите за рибовъдство и за развъждане на черупкови организми (2000), представен в 17 публикации (В-4-2, В-4-3, В-4-4, В-4-10, Г-7-1, Г-7-3, Г-7-6, Г-7-8, Г-7-10, Г-7-11, Г-7-12, Г-7-14, Г-7-16, Г-7-17, Г-7-29, Г-8-3, Г-8-4).

2. Модифициране на съществуващата оригинална, петстепенна скала за оценяване на качеството на водите в CCMEWQI в тристепенна скала, съобразена с националното ни законодателство (Наредба Н-4) за достигане на по-тясна интеграция с методиката за определяне на химичното състояние на речните води, заложено в Плановите за управление на речните басейни у нас, развит в една публикация (В-4-5).

3. Прилагане за първи път в България на индекси от „частично отворен“ тип (част от физикохимичните показатели са избираеми от ползвателя, а останалите са определени от създателите на индекса) като Индекс на замърсяване на водите (Русия), защитен чрез 9 публикации (В-4-4, В-4-7, В-4-8, В-4-9; Г-7-11, Г-7-14, Г-7-16, Г-7-17, Г-8-4).

4. Предложена е схема за оценка на качеството на водите за проучване на промените във физикохимичното състояние на повърхностните води и за идентифициране на значителния антропогенен натиск. Основава се на индекса за качество на водата на Канадския съвет на министрите на околната среда (CCMEWQI), за анализ на тенденциите на изчислените стойности на WQI и анализ на основните компоненти (PCA) с използване на амплитудите на отклоненията, част от технологията на определяне стойностите на CCMEWQI, представен в една публикация (В-4-5).

5. Съвместно използване на индексни оценки на качеството на речните води и елементи на многовариантната математическа статистика като клъстерен анализ и оценка на тренда, методът на главните компоненти и др., развит в три публикации (В-4-5; Г-7-3, Г-7-19).

При второто направление също са изведени пет приноса: 1. Извършен е задълбочен анализ и оценка на актуалното състояние на родопските притоци на р. Марица Чепинска, Чепеларска река и р. Въча, както и Арда за различни времеви периоди, разработен в шест публикации (В-4-2, В-4-4, В-4-6, В-4-8; Г-7-6, Г-7-29).

2. Установени са три типа въздействие – индустриално, вследствие на предишен и настоящ добив и преработка на цветни метали, битово, вследствие на заустването на непреработени битови отпадъчни води от населени места като Ихтиман и Стрелча, и смесено – в резултат на емитирането

на отпадъчни води от големи животновъдни стопанства и руднични води при реките Тополница и Луда Яна за периода 1981-2024 г., представен чрез седем публикации (В-4-8, В-4-9, В-4-10; Г-7-10, Г-7-16, Г-7-17, Г-8-4).

3. Направена е оценка товарите потенциално замърсяващи вещества, които тези реки внасят при многоводна, средноводна и маловодна година на реките в Дунавската водосборна област, развит в една публикация (Г-7-3).

4. Посредством прилагането на Индекс на кислородния баланс за редица речни басейни в страната, е извършено изследване и е оценено качествено им състояние в това отношение. Анализирани са водите на българските черноморски притоци, трансграничните реки, навлизащи на наша територия, западнородопски притоци на р. Марица и др., разработен в шест публикации (В-4-4, В-4-7, В-4-8, В-4-9; Г-7-14, Г-7-17).

5. При изследване на повърхностните води в басейна на р. Струма е установено и определено химичното състояние на водните тела, включващи главната река, нейните притоци и няколко язовира със стопанско значение - яз. „Пчелина“, притоците р. Банщица, р. Джерман, р. Благоевградска Бистрица, р. Санданска Бистрица, р. Струмешница, където е установено трансгранично замърсяване. Този принос е реализиран посредством една публикация (В-4-6).

При третото направление е обособен един принос, свързан с формулиране, планиране и провеждане на научно-изследователска задача в учебния процес в училище. Посредством дейности по НП „Образование с наука“ на МОН се реализира проект „Академия „Моят зелен град“ като един от модулите е посветен на изследването на атмосферния въздух и водите в рамките на Голяма Столична община, осъществен заедно с екип от ученици от НПМГ „Акад. Л. Чакалов“-София. Резултатите са представени в една публикация (Г-8-3).

Специално внимание бих желал да обърна на уважаемото жури на ключовата роля на доц. д-р Мариан Върбанов при реализирането на монографичния труд „География на България“, конкретно Том 1 „Физическа география. Геоинформационни технологии“. Доц. Върбанов е един от редакторите на раздел „Води“, а също така и един от водещите автори по отношение на частите, свързани с повърхностни води и р. Дунав. В друг раздел „Административно и териториално деление“ кандидатът е редактор и автор на текстове за „Югозападен район“.

III. Мнения, критични бележки и препоръки

Възможно е било някои от приносните резултати да се интегрират с цел да не се получава припокриване в определена степен. Това би направило самите постижения още по-ярки и категорични.

Личните ми впечатления от съвместната ни работа по проекти и различни научни инициативи с доц. д-р Мариан Стоянов Върбанов са за много сериозен учен, с бърза реакция при възникнали проблемни казуси и висока степен на диалогичност и конструктивност.

Заклучение

От направената проверка на представените материали за конкурса не са констатирани нарушения в процедурата. Спазени са изискванията на чл. 29 (1), (2), (3) от ЗРАСРБ, чл. 60 (1) (2) (3) и (4) и чл. 61 (1), (3) от ППЗРАСРБ, чл. 58 и чл. 59 от Правилника на НИГГГ – БАН по ЗРАСРБ.

Въз основа на запознаването с документите на кандидата за конкурса и оценката, съгласно чл. 29б (2), (3) от ЗРАСРБ на представените от него публикации и цялостната му работа, считам, че кандидатура на доц. д-р Мариан Стоянов Върбанов отговаря на условията и реда за придобиване на академичната длъжност „професор“, разписани в ЗРАСРБ и съответните правилници за неговото приложение. На това основание мога да изкажа положителна оценка за кандидата в конкурса доц. д-р Мариан Стоянов Върбанов да заеме академичната длъжност „професор“ по научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление, 4.4. Науки за земята, научна специалност „Хидрология на сушата и водните ресурси“ в Центъра по хидрология и водно стопанство към НИГГГ-БАН.

Дата: 06.10.2025 г.
Гр. София

РЕЦЕНЗЕНТ:
Проф. д-р Георги Железов