



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“ БЛАГОЕВГРАД

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Петко Божидаров Манджуков,

член на научно жури в конкурс за заемане на академичната длъжност ДОЦЕНТ
по професионално направление 4.2 – Химически науки (Обща и неорганична химия),
обявен от ЮЗУ „Неофит Рилски” в ДВ. бр. 36 от 17.04.2026 г.

*Относно: научната, научно-приложната и професионално академичната дейност и
продукция, представена от участниците в конкурса*

Кандидат № 1.

гл. ас. д-р **Иво Олег Бърдаров**

I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

Приложената към документите справка за публикационната активност на кандидата включва 17 публикации, като всичките се намират в базата данни SCOPUS, два полезни модела и 145 цитата (h – index 7). От публикациите по показател „B3“ са използвани 5, а по показател „Г7“ – 10 или общо 15 публикации. Двата полезни модела са включени в показател „Г9“.

Научните изследвания на Иво Бърдаров могат да се групират в две основни области: i) Биоелектрохимични системи за генериране на ток и водород; ii) Синтезиране, охарактеризиране на графен и изследване на възможностите за практическото му приложение.

II. Оценка на научните и на практическите резултати и приноси на представената за участие в конкурса творческа продукция

Приноси в публикациите към първото тематично направление:

Научните резултати, свързани с микробиални горивни елементи, включват разработване и тестване на нови материали за електроди (модифициран графит, композитни материали на базата на метални оксиди), изследване на техните електрически електрокаталитични характеристики. Тествани са възможностите за приложението им в автономни системи за контрол на параметрите на околната среда и екологичен мониторинг. Разработени са различни седиментни микробиални горивни елементи и са изследвани потенциално възможни приложения.

Приноси в публикациите към второто тематично направление:

Разработена е иновативна система за електрорезистивно, нагряване за производство на графен при използване на отпаден продукт – въглероден плат. При неговото използване като катализатор за електрохимичен синтез на водороден пероксид е достигната ефективност по ток близка до 100%. Разработен е и електрохимичен микрореактор за непрекъснат синтез на H_2O_2 .

Публикациите на кандидата са подчертано интердисциплинарни по характер. Практически във всички са използвани разнообразни инструментални методи за анализ, както и методи на приложната математика за обработка на експериментални данни и изграждане на математически модели.. Статията с най-много цитирания (42) е посветена именно на хеометрична обработка на експериментални данни.

Следва да се отбележи, че цялата изследователска дейност на Иво Бърдаров свързана с решаване на актуални научни проблеми и получените резултати имат значителен потенциал за практическа реализация.

III. Критични бележки и препоръки

1. Въпреки безспорните научни постижения на Иво Бърдаров, бих си позволил да му препоръчам да обърне повече внимание на привличането на студенти в бъдещите му научни изследвания. Това би допринесло за повишаването на нивото на тяхната подготовка.
2. Препоръчвам, при измерванията, свързани с екологични изследвания да се помисли за гарантиране на метрологичната проследимост на получените резултати.

IV. Заключение

Представените от Иво Бърдаров публикации точно отговарят на тематиката на конкурса и са със значителен научен принос. Освен това, бих отбелязал , че в настоящия конкурс са използвани 30 от забелязаните общо 145 цитата. Кандидатът притежава значителен международен опит и изградени устойчиви професионални контакти. Считам, че той напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилниците за прилагането му и допълнителните изисквания на ЮЗУ „Неофит Рилски“ за придобиване на академична длъжност „Доцент“. Въз основа на това, давам положителна оценка и препоръчвам на Уважаемото научно жури да предложи на Факултетния съвет на Природо-математическия факултет към ЮЗУ „Неофит Рилски“ да присъди на гл.ас. д-р Иво Бърдаров академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки (Обща и неорганична химия).

V. Общо заключение и подреждане на кандидатите

1. Гл. ас. д-р Иво Олег Бърдаров е единствен кандидат в конкурса и напълно отговаря на изискванията за заемане на желаната академична длъжност.
Давам положителна оценка.

Дата: 25.08.2026 г.

Член на журито:

/доц. д-р Петко Манджуков/



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ ·НЕОФИТ РИЛСКИ· БЛАГОЕВГРАД

OPINION

by Assoc. Prof. Dr. Petko Bojidarov Mandjukov,

member of the scientific jury in a competition for the academic position

of ASSOCIATED PROFESSOR

in professional field 4.2 – Chemical Sciences (General and Inorganic Chemistry), announced by the South-West University "Neofit Rilski" in the State Gazette, issue 36 of 17.04.2026

Regarding: the scientific, scientific-applied and professional academic activity and production presented by the participants in the competition

Candidate No. 1.

Head assistant prof. **Ivo Oleg Bardarov**

I. Summary data on the candidate's scientific production and activities

The references to the candidate's publication activity attached to the documents include 17 publications, all of which are included in the SCOPUS database, two utility models and 145 citations (h – index 7). Of the publications under indicator "B3", 5 were used, and under indicator "G7" – 10, or a total of 15 publications. The two utility models are included in indicator "G9".

Ivo Bardarov's scientific research can be grouped into two main areas: i) Bioelectrochemical systems for generating electricity and hydrogen; ii) Synthesis, characterization of graphene and research on the possibilities for its practical application.

II. Evaluation of the scientific and practical results and contributions submitted for participation in the competition

Contributions in publications belonging to the first thematic field:

Scientific results related to microbial fuel cells include the development and testing of new electrode materials (modified graphite and composite materials based on metal oxides), the study of their electrical electrocatalytic characteristics. The possibilities for their application in autonomous systems for environmental control and ecological monitoring have been tested. Various sediment microbial fuel cells have been developed and potential applications have been investigated.

Contributions in publications belonging to the second thematic field:

An innovative system for electro-resistive heating for the production of graphene using a waste product - carbon cloth has been developed. When applied as a catalyst for electrochemical synthesis of hydrogen peroxide, efficiency close to 100% has been achieved. An electrochemical micro reactor for continuous synthesis of H_2O_2 has also been developed.

The candidate's publications are remarkably interdisciplinary in nature. Practically all of them refer to application of various instrumental methods of analysis, as well as methods of applied mathematics for processing experimental data and building mathematical models. The article with the most citations (42) is dedicated exactly to chemometric processing of experimental data.

It should be noted that all of Ivo Bardarov's research activities are related to solving up to date scientific problems and the results obtained have significant potential for practical implementation.

III. Critical remarks and recommendations

1. Despite the Ivo Bardarov's undisputed scientific achievements, I would like to recommend that he pay more attention to attracting students to his future scientific research. This would contribute to raising the level of their education.
2. I would recommend also to consider ensuring the metrological traceability of the measurement results related to environmental research.

IV. Conclusion

The publications presented by Ivo Bardarov exactly correspond to the topic of the competition and are of significant scientific contribution. In addition, I would like to note that 30 out of the 145 citations noted in total were used in this competition. The candidate has significant international experience and has established sustainable professional contacts. I

believe that he fully meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation, and the additional requirements of South-West University “Neofit Rilski” for appointment to the academic position of “Associate Professor”. Based on this, I give a positive assessment and recommend that the Honorable Scientific Jury propose to the Faculty Council of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics at the South-West University "Neofit Rilski" to award Head Assistant Professor Ivo Bardarov, Ph.D. the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education 4. Natural Sciences, Mathematics and Informatics, professional field 4.2. Chemical Sciences (General and Inorganic Chemistry).

V. General conclusion and ranking of candidates

1. Head Asst. Prof. Dr. Ivo Oleg Bardarov is the only candidate in the present competition and fully meets the requirements for holding the desired academic position.
I give a positive assessment.

28.08.2026 г.

Scientific jury member:

/assoc. prof. Petko Mandjukov, Ph.D./