СОФИЯ
Вх №: НУЛ-179
15.10.2025 г.

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидата гл. ас. д-р инж. Елена Георгиева Грънчарова за заемане на академичната длъжност „доцент" в област на висшето образование 5.Технически науки, професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност "Хидромелиоративно строителство"

Член на научното жури: доц. д-р инж. **Жани Димова Нейкова**, Академия на МВР, Доцент по научната специалност „Хидромелиоративно строителство", Свидетелство за научно звание ВАК № 19250/16.09.1997 г. Доцент по научната специалност „Водоснабдяване и канализация", Свидетелство за научно звание ВАК № 20855/ 23.08.2001 г., назначена за член на Научно жури със заповед № РД05-187/15.08.2025 г. на Председателя на ССА за провеждане на конкуса, обявен в ДВ, бр. 45 от 03.06.2025 г.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция.

За участие в конкурса за доцент е подал заявление един кандидат гл. ас. д-р инж. Елена Георгиева Грънчарова с обща продукция от 37 публикации. Публикациите, свързани с докторската дисертация и конкурса за академичната длъжност „гл. асистент" са 9 бр. За изготвяне на настоящето становище са анализирани 28 бр. публикации включително 15 в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 13 бр. публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редакционни колективни томове.

Наукометрични показатели

	Група показатели	Минимално изисквани точки	Събрани точки	Превишение, точки
Задъл-жителни	А	50	50	0
	В	100	142,57	42,57
	Г	200	211,67	11,67
	Д	50	54	4
Допълнителни	Е	-	10	10

Половината публикации на кандидата са на английски език: „Acta Microbiologica Bulgarica", „Journal of Environmental Protection and Ecology", „Bulgarian Journal of Agricultural Science", „Horticulture", и „Proceedings of International Conferences" проведени в Турция, Румъния и Австрия , 7 бр. са на български: сп. „Водно дело", сп. „Екология и индустрия", сп. „Селскостопанска техника" и Сб. доклади от конференция „Екология и агротехнологии - фундаментална наука и практическа реализация", 6 бр. публикации са на български и английски език: „Journal of Mountain Agriculture on the Balkans" и една е на руски.

Личното участие на гл. ас. д-р инж. Грънчарова се илюстрира от това, че само в една публикация (4 %) е самостоятелен автор, в 15 публикации е първи автор, което представлява 54 %, в 9 бр. (32 %) е втори автор, а в останалите 4 бр. (14 %) е трети автор.

Кандидатът Е. Грънчарова покрива минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност доцент съгласно чл. 2б, ал. 2 от ЗРАС в Р. България.

II. Основни направления в изследователската дейност на кандидата и най-важни научни приноси

Основните направления в изследователската дейност на кандидата и съответните приноси са оформени в следните две гупи:

- Приноси от изследвания върху параметрите на течението в открити напоителни канали и естествени реки и
- Приноси от изследвания върху планиране и управление на напояването.

Тези направления са разработени с участието на кандидата в 10 научноизследователски проекта, 4 от които са с международно участие с Китай и Румъния и 6 са национални. На един проект гл. ас. д-р инж. Е. Грънчарова е ръководител, който проект продължава и в момента.

По-значимите научно-приложни приноси, при които кандидата е първи или втори автор са обобщени по следния начин:

Потвърждаване с нови средства на съществуващи факти за затлачването с плаващи и размити наноси на открит канал в напоителна система и приложението на метод на Елшин за изчисляване на размерите на деформационни фуги при ремонтни дейности в напоителна система (Г.3; Г.5; Г.14; Г.17).

Разработване на хидравличен симулационен модел с приложния софтуер HEC-RAS на открит напоителен магистрален канал на НС „Средна Тунджа" с цел оценка на оперативните загуби на вода и влияние на грапавината върху хидравличните параметри на течението и на участък от р. Дунав за получаване на профилите на свободната водна повърхност и скоростите на течението (Г.2; Г.4; Г.11; Г.13; Г.15; Г.16).

По второто направление:

Валидиран е методът на FAO Penman-Monteith при регионални климатични условия в Софийско поле за оранжериен микроклимат (В.2; В.3; В.4; В.6).

Подобрена е ефективността на използване на водата за напояване при отглеждане на домати в оранжерия с капково напояване и фертигация; разработен е модел на водния баланс в модела FAO CROPWAT (В.7; В.9; Г.10).

Установен е ефектът от прилагане на водоспестяващи технологии за напояване върху фенологичните показатели на културите (домати, ягоди, ябълки) и качеството на плодовете (В.2; В.3; В.5; В.8; В.9; В.10; Г.7; Г.12) също и прецизното напояване и наторяване върху добива от бели ягоди (Г.1; Г.6).

Извършен е сравнителен анализ на елементите на поливния режим, определен посредством данните за влажността на почвата, получени чрез тензиометър и посредством данните за еталонната евапотранспирация, получени чрез метеорологична станция с цел подобряване управлението на напояването (Г.8).

Останалите четири публикации са колективни, с по-голям брой автори като кандидатката е на трето място и няма претенции за водещ изследовател (В.1; В.5; Г.7; Г.18).

III. Значимост на получените резултати (цитируемост и разпознаваемост на кандидата в научните среди)

Гл. ас. д-р инж. Елена Грънчарова участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент" с 28 публикации в специализирани списания като Journal of Environmental Protection and Ecology", „Bulgarian Journal of Agricultural Science", „Horticulture", „Journal of Mountain Agriculture on the Balkans", „Водно дело", „Екология и индустрия", „Селскостопанска техника". Участвала е в 8 международни конференции за популяризиране на научните си изследвания в Турция, Румъния, Северна Македония, Австрия.

Съгласно приложението към чл. 1а, ал. 1 от ППЗРАСРБ и ПРАС в ССА кандидата следва да отговаря на минималните национални изисквания по група Д – цитирания с минимум 50 точки. В представената справка са посочени 7 цитирания, от които 5 бр. в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни Web of Science и Scopus и две в нереферирани списания с научно рецензиране. Видно е от справката, че кандидата покрива този показател с превишение от 4 точки.

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Посочените тук критични бележки имат за цел подобряване в бъдеще на научноизследователската дейност на кандидата д-р инж. Елена Грънчарова:

В поредицата публикации (Г.1; Г.6; В.1; В-2, В.4; В.5; В.6) за изследване влиянието на режима на напояване и торене на бели ягоди върху физикохимичните, биохимичните, сензорните, растежните показатели, продължителността на съхранението им и др. има излишни повторения на вариантите напояване и торене. Това е така, защото в началото на докладите не е представен в **нагледен и съкратен вид планът на експеримента** по фактори и нива на вариране, а при докладване на резултатите за всеки вариант се повтарят стойностите на поливната норма и на внесените торове, което утежнява и разводнява самото изложение. Описанието на поливната инсталация е бегло засегнато.

В анализа на получените подробни резултати за белите ягоди липсва **личната критична оценка** на авторите на публикациите и на самата кандидатка д-р инж. Е. Грънчарова, която е и водещ ръководител на въпросния проект, финансиран с подкрепата на ФНИ.

В публикация Г-9 за капково напояване на домати за контурите на навлажняване би следвало да се опише **методиката**, по която са получени и да се представят в **по-атрактивен, цветен и характерен вид** посредством съвременни компютърни методи.

В някои публикации **липсва описание на поливната инсталация**, която е елемент от хидромелиоративното строителство (В.9; В.10; Г.10).

Публикации Г.11 и Г.13 **разглеждат един и същ въпрос** за разпределението на водата в напоителния канал и оперативните загуби на вода в главен канал М1 на НС „Средна Тунджа“ чрез симулация с хидравличен софтуер HEC-RAS. Двете статии имат в по-голямата си част един и същи текст, еднакви 6 фигури и една таблица. Само че в английския вариант (Г.11) има неточности, като например две различни фигури имат един и същи надпис; представените графики са с твърде ситни надписи по абсцисната и ординатната оси, няма категорични изводи.

Препоръки: За пълнота на изследванията и получаване на по-категорична оценка за най-добрите резултати относно отглеждането на бели ягоди при различни варианти на напояване и торене, бих препоръчала **да се включи финансов и икономически анализ** на получените резултати, като се вземат предвид включително разходите за поливната и торовата инсталации, за да се открои ползата от тази земеделска култура за аграрния сектор.

Да се увеличи самостоятелното участие на кандидата в публикации във водещи международни списания.

Въпрос: В представения от кандидата списък на научните публикации извън дисертационния труд няма съответствие на номерацията на публикациите между списъка във файл (Участия_Грънчарова.pdf) и списъка с публикации във файлове (Статии/Група В) и (Статии/ Група Г). В първия файл са включени 3 бр. публикации (с номера 15, 25 и 35), които обаче не са предложени за оценяване. **Защо е допуснато това несъответствие**?

Посочените критични бележки не намаляват по никакъв начин достиженията и приносите на кандидата за академичната длъжност „доцент“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената научна продукция ми дава достатъчно основание да считам, че кандидатът гл. ас. д-р инж. Елена Грънчарова и представените от нея научни трудове отговорят на условията, като са спазени минималните изисквания, регламентирани в Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника за развитие на академичния състав в ССА, като общата ми оценка за цялостната й научноизследователска дейност е **ПОЛОЖИТЕЛНА.**

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите с в тях научно-приложни приноси, с убеденост предлагам на уважаемото Научно жури гл. ас. д-р инж. Елена Георгиева Грънчарова да бъде назначена на академичната длъжност „доцент” в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия“, научна специалност „Хидромелиоративно строителство.

09.10.2025 г. **ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:**

София **доц. д-р инж. Жани Нейкова**

OPINION

regarding the scientific activity of the candidate Senior Assistant Professor Dr. Eng. **Elena Georgieva Grancharova** for holding the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.7. Architecture, Construction and Geodesy, scientific specialty "Hydro-Amelioration Construction"

Member of the Scientific Jury: Assoc. Prof. Dr. Eng. **Zhani Dimova Neykova**, Academy of the Ministry of Interior, Associate Professor in the scientific specialty "Hydro-Amelioration Construction", Certificate of Scientific Title VAK No. 19250/16.09.1997.
Associate Professor in the scientific specialty "Water Supply and Sewerage", Certificate of Scientific Title VAK No. 20855/23.08.2001, appointed as a member of the Scientific Jury by Order No. RD05-187/15.08.2025 of the Chairman of the SSA for conducting a competition, announced in the State Gazette, issue 45 of 03.06.2025.

I. Scientometric indicators of the presented scientific production.

One candidate, Senior Assistant Professor, Dr. Eng. Elena Georgieva Grancharova, has applied for the competition for associate professorship with a total output of 37 publications. The publications related to the doctoral dissertation and the competition for the academic position of "Senior Assistant" are 9. For the preparation of this opinion, 28 publications were analyzed, including 15 in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information and 13 published in non-refereed journals with scientific review or published in editorial collective volumes.

Scientometric indicators

	Group indicators	Minimum points	Collected points	Overhang, points
Required	A	50	50	0
	B	100	142,57	42,57
	Г	200	211,67	11,67
	Д	50	54	4
Additional	E	-	10	10

Half of the candidate's publications are in English: "Acta Microbiologica Bulgarica", "Journal of Environmental Protection and Ecology", "Bulgarian Journal of Agricultural Science", "Horticulture", and "Proceedings of International Conferences" held in Turkey, Romania and Austria, 7 are in Bulgarian: journal "Water Business", journal "Ecology and Industry", journal "Agricultural Technology" and Collection of Conference Reports "Ecology and Agrotechnology - Fundamental Science and Practical Implementation", 6 publications are in Bulgarian and English: "Journal of Mountain Agriculture on the Balkans" and one is in Russian.

The personal participation of Senior Asst. Dr. Eng. Grancharova is illustrated by the fact that in only one publication (4 %) she is an independent author, in 15 publications she is the first author, which represents 54 %, in 9 publications (32 %) she is the second author, and in the remaining 4 publications (14 %) she is the third author.

The candidate E. Grancharova meets the minimum national requirements for holding the academic position of associate professor according to Art. 2b, para. 2 of the Law on Academic Affairs in the Republic of Bulgaria.

II. Main directions of the candidate's research activity and most important scientific contributions.

The main directions of the candidate's research activity are formed in the following two groups:

- Research on the flow parameters in open irrigation canals and natural rivers and
- Research on irrigation planning and management.

These directions were developed with the participation of the candidate in 10 research projects, 4 of which are with international participation with China and Romania and 6 are national. One project is headed by Senior Assistant Professor Dr. Eng. E. Grancharova, which project is currently ongoing.

The more significant scientific and applied contributions, in which the candidate is the first or second author, are summarized as follows:

Confirmation with new means of existing facts about the siltation with floating and eroded sediments of an open canal in an irrigation system and the application of the existing Elshin method for calculating the dimensions of deformation joints during repair work in an irrigation system (Г.3; Г.5; Г.14; Г.17).

Development of a hydraulic simulation model with the HEC-RAS application software of an open irrigation main canal of the Sredna Tundzha in order to assess the operational water losses and the influence of roughness on the hydraulic parameters of the flow and of a section of the Danube River to obtain the profiles of the free water surface and flow velocities (Г.2; Г.4; Г.11; Г.13; Г.15; Г.16).

In the second direction:

The FAO Penman-Monteith method has been validated under regional climatic conditions in the Sofia Field for greenhouse microclimate (B.2; B.3; B.4; B.6). The efficiency of irrigation water use has been improved when growing tomatoes in a greenhouse with drip irrigation and fertigation; a water balance model has been developed in the FAO CROPWAT model (B.7; B.9; Г.10).

The effect of applying water-saving irrigation technologies on the phenological indicators of crops (tomatoes, strawberries, apples) and fruit quality B.2; B.3; B.5; B.8; B.9; B.10; Г.7; Г.12) as well as precise irrigation and fertilization on the yield of white strawberries (Г.1; Г.6) was established.

A comparative analysis of the elements of the irrigation regime, determined using soil moisture data obtained by a tensiometer and using reference evapotranspiration data obtained by a meteorological station, was carried out in order to improve irrigation management (Г.8).

The remaining four publications are collective, with a larger number of authors, as the candidate is in third place and has no claims to be a leading researcher (B.1; B.5; Г.7; Г.18).

III. Significance of the results obtained (citability and recognition of the candidate in scientific circles)

Senior Asst. Dr. Eng. Elena Grancharova participated in the competition for the academic position of "associate professor" with 28 publications in specialized journals such as Journal of Environmental Protection and Ecology", "Bulgarian Journal of Agricultural Science", "Horticulture", "Journal of Mountain Agriculture on the Balkans", "Water Affairs", "Ecology and Industry", "Agricultural Technology". She participated in 8 international conferences to promote her scientific research in Turkey, Romania, North Macedonia, Austria.

According to the appendix to Art. 1a, para. 1 of the PPZRASRB and PRAS in the SAA, the candidate should meet the minimum national requirements for group D - citations with a minimum of 50 points. The submitted reference lists 7 citations, of which 5 pcs. in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases Web of Science and Scopus and two in non-refereed journals with scientific review. It is evident from the reference that the candidate covers this indicator with an excess of 4 points.

IV. Critical notes, questions and recommendations to the candidate

The critical notes indicated here are aimed at improving the future research activities of the candidate Dr. Eng. Elena Grancharova:

In the series of publications (Г.1; Г.6; В.1; В-2, В.4; В.5; В.6) to study the influence of the irrigation and fertilization regime of white strawberries on the physicochemical, biochemical, sensory, growth indicators, duration of their storage, etc. there are unnecessary repetitions of the irrigation and fertilization variants. This is because at the beginning of the reports **the plan of the experiment by factors and levels of variation is not presented in a clear and abbreviated form**, and when reporting the results for each variant the values of the irrigation rate and the applied fertilizers are repeated, which complicates and dilutes the presentation itself. The description of the irrigation installation is briefly touched upon.

The analysis of the obtained detailed results for white strawberries lacks the **personal critical assessment** of the authors of the publications and of the candidate Dr. Eng. E. Grancharova herself, who is also the lead manager of the project in question, funded with the support of the Bulgarian National Science Foundation.

In publication Г.9 on drip irrigation of tomatoes, the humidification **contours should describe the methodology** by which they were obtained and presented in a **more attractive, colorful and characteristic** form using modern computer methods.

In some publications, **there is no description of the irrigation installation**, which is an element of the hydro-ameliorative construction (В.9; В.10; Г.10).

Publications Г.11 and Г.13 consider the **same issue of water distribution in the irrigation canal and operational water losses** in the main canal M1 of the Sredna Tundzha through simulation with the hydraulic software HEC-RAS. The two articles have mostly the same text, the same 6 figures and one table. However, in the English version (Г.11) there are inaccuracies, such as two different figures having the same caption; the graphs presented have very small captions on the abscissa and ordinate axes, there are no categorical conclusions.

Recommendations: For the completeness of the research and obtaining a more categorical assessment of the best results regarding the cultivation of white strawberries under different irrigation and fertilization options, I would recommend including a financial and economic analysis of the results obtained, taking into account the costs of irrigation and fertilizer installations, in order to highlight the benefit of this agricultural crop for the agricultural sector.

To increase the candidate's independent participation in publications in leading international journals.

Question: In the list of scientific publications outside the dissertation submitted by the candidate, there is no correspondence in the numbering of the publications between the list in the file (Participations_Grancharova.pdf) and the list of publications in the files (Articles/Group

B) and (Articles/Group D). The first file includes 3 publications (with numbers 15, 25 and 35), which, however, were not proposed for evaluation. Why was this discrepancy allowed?

The above critical remarks do not in any way diminish the achievements and contributions of the candidate for the academic position of "associate professor".

CONCLUSION

The presented scientific production gives me sufficient reason to believe that the candidate, Senior Asst. Dr. Eng. Elena Grancharova and the scientific papers presented by her meet the conditions, as the minimum requirements regulated in the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its implementation and the Regulations for the Development of the Academic Staff at the SSA have been met, and my overall assessment of her overall scientific research activity is POSITIVE.

Based on the familiarization with the presented scientific papers, their significance, the scientific and applied contributions contained in them, I confidently propose to the esteemed Scientific Jury, Senior Asst. Assoc. Prof. Dr. Eng. Elena Georgieva Grancharova to take the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education 5. Technical Sciences, professional field 5.7 "Architecture, Construction and Geodesy", Scientific specialty "Hydro-ameliorative construction.

09.10.2025
Sofia

PREPARED THE OPINION:
Assoc. Prof. Dr. Eng. Zhani Neykova