

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
факултет "Техника и технологии"	
Вх. №	453
дата:	02.09.19

СТАНОВИЩЕ

По конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в професионално направление 5.1. „Машинно инженерство“, научна специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“, обявен в ДВ 33/19.04.2019 за нуждите на катедра „Машинно инженерство“ на факултет „Техника и технологии“ – Ямбол с единствен кандидат гл. ас. д-р Невена Радева Иванова

Автор на становището:

Проф. д-р Николай Димитров Минчев, ДНС

1. В конкурса за доцент гл. ас. Невена Иванова участва с:

- дисертация за ОНС „Доктор“ и шест публикации свързани с нея;
- монография;
- двадесет и шест публикации в редактирани колективни томове (Г1-Г26)
- десет публикации докладвани на национални научни форуми (3.1-3.10)
- две публикации от участие в научни форуми в чужбина (Ж.1, Ж.2)
- двадесет и една публикации на различни автори с цитирания на трудове на Невена Иванова (Д.1 – Д.21)

Всички представени трудове с изключение на дисертацията за ОНС „Доктор“ и публикациите свързани с нея се приемат за рецензиране или общо 38 публикации и една монография.

От публикациите (Г.1-Г.26) четири са публикувани в сборник доклади от Международна научна конференция „Техника, технологии, образование“(ICTTE) (ISSN 1314-9474), шестнадесет са публикувани в сборник доклади “Международна научна конференция за млади учени“ (ISSN 1314-4669) и от три в сборник доклади на същата конференция, но регистрирани с ISBN.

От публикациите (3.1-3.10) четири са публикувани в сборник с доклади на научна конференция „Agricultural machinery“, три от които в Известия на НТС (ISSN 1310-3946), три са публикувани в сборници

„Международна научна конференция за млади учени” (ISSN 1314-4669), една в МНК ICTTE.

По неясни причини само публикации Г.1-Г.26 са представени в списък във връзка с участие в конкурса за доцент. За тези публикации има резюмета и справка за приносите. Публикации 3.1-3.10 Ж.1, Ж.2 са представени в списъци във връзка с участие на кандидата в научни форуми. За тях няма представени резюмета и справка за приносите. Поради тези факти на рецензиране подлежат трудове Г.1-Г.26 и монографията. За монографията също няма резюме и справка за приносите.

2. Обща характеристика на научно изследователската и преподавателска дейност на кандидата

Гл. аз д-р Невена Иванова е родена на 23.08.1969г. През 1992 завършва ТУ Варана по специалност „Технология на машиностроенето и металоурежещи машини“. През 2015г. защитава дисертация за ОНС „доктор“ на тема „Изследване и оптимизиране параметрите на логистични системи за сервиз на земеделска техника“. От 2012г. е асистент във факултет „Техника и технологии“ Ямбол. Водила е упражнения и лекции по „Инженерна графика“ и „Машинни елементи“, и упражнения по „Теория на механизмите и машините“ и „Технология на машиностроенето“.

3. Основни научни и научно приложни приноси

3.1. Приноси в монографията: Монографията „Логистична система за сервизни услуги в земеделието“(ISBN 978-619-239-190-4) е в обем 175стр. Структурирана е в седем глави, чиито заглавия в общи линии повтарят заглавията на главите в дисертацията.

Целта на изследването е създаване и усъвършенстване на теоретичен апарат за оптимизиране на структурата и параметрите на логистичната сервизна система за поддръжка на работоспособността на основните машини в земеделието. Аналогична е и целта на дисертацията.

В този смисъл не е ясно в какво се състои надграждането над дисертацията и не е възможно да се оцени, т. к. дисертацията не е представена.

3.2. Приноси в публикациите Г1-Г.26:

В Г.2 са обосновани факторите на съвременното земеделско производство в условията на пазарна икономика. Разкрити са връзките на земеделското производство с пазара.

В Г.3 е изведена аналитична зависимост за оптимизиране радиусът на площта, която е икономически изгодно да се обслужва от склада за резервни части.

В Г.4 е разработен математически модел за определяне параметъра и характеристиката на потока на отказите при индивидуален и съвместен ремонт. Предложен е модел за оптимизиране на броя на резервните елементи.

В Г.5 е създаден математически модел за изследване и осигуряване на ефективността на машините, отчитащ разходите за закупуване на машините и времето за използването им.

В Г.6 е усъвършенстван моделът за оптимизиране на периодичността на диагностиране на елементите на машините и е получен критериален израз за определяне на оптималната периодичност на диагностициране.

В Г.7 е предложен математически модел за оптимизиране периодичността на техническото обслужване на машините по гранична надеждностна характеристика.

В Г.8 е разкрита същността на FMEA анализа за развиване на причините и последствията от отказите. Предложен е ред за прилагане на FMEA в практиката за анализ на причините и последствията от отказите.

В Г.9 е разкрита същността на вероятностните методи за определяне на норматива за резервни части.

В Г.10 е установена интензивността на потока заявки за резервни части на тракторите ТК-80. Установен е законът за разпределение на заявките за резервни части.

В Г.11 са установени законите за разпределяне на ресурса на елементите на тракторите ТК-80.

В Г.12 и Г.13 е извършена класификация на средствата за механизация на процесите в горското стопанство.

В Г.14 е предложена методика, позволяваща да се моделира техническото обслужване и ремонта, и да се определят коефициентите на готовност, и съответните разходи за различни стратегии за техническо обслужване и ремонт. Методиката отчита вероятностния характер на възникване на неизправностите.

В Г.15, Г.16, Г.17, Г.18 се излагат някои идеи за стратегия за поддържане на работоспособността на машините и техническо обслужване, и ремонт. Обръща се внимание на избора на стратегия.

В Г.19 се поднасят идеи за система за техническо обслужване и ремонт на машините свързани с прилагане на системата ТРМ.

В Г.20 е представен математически модел за оптимизиране периодичността на профилактичните въздействия на системи с периодично използване.

В Г.21 е разработен математически модел за оптимално равнище на концентрация на резервните активи

В Г.22 е предложена класификация на числените и функционални характеристики на показателите за качеството и надежността на продукцията.

В Г.23 се разглеждат възможностите за подобряване на ефективността на експлоатацията на транспорта на агро-промишления комплекс

В Г.24 се определят загубите поради престой на машините в земеделието.

В Г.25 се разглежда съществуващата апаратура за мониторинг на качеството на моторните масла, като се посочват недостатъците и се дефинира необходимостта от нови ефективни начини за наблюдение. Статията Г.26 е посветена на количествена оценка на качеството на продуктите от грозде.

4. Оценка в каква степен трудовете са дело на кандидата.

От рецензираните трудове от Г.1 до Г.26 девет са самостоятелни . От групата трудове 3.1-3.10 два са самостоятелни. Няма представени разделителни протоколи.

5. Критични бележки

5.1 Критични бележки по научната продукция на кандидата

1. Съгласно чл.24 ал. 1. т.3 на ЗРАСРБ кандидатите участват с монографичен труд или равностойни публикации, които **да не повтарят** представените за придобиване на ОНС „доктор“

В случая кандидата е представил монография за която се вижда, че заглавията на седемте глави практически съвпадат със заглавията на главите от дисертацията.

Различието в двата труда – монография и дисертация се нуждае от обосновка.

2. По проблемите на техническото обслужване, надеждността, осигуряването на резервни части се работи от много години от много изследователи. Заглавията на доста публикации N 4,5,6.7.14-17, 20 от група Г имат фундаментален характер за тематика. Нужно е било да се посочи ясно съществуващото ниво на науката и произтичащите от това задачи. Публикациите щяха да бъдат по-убедителни при ясна и обоснована насоченост към специфичните проблеми на земеделската техника.

3. В някои публикации(N1, 12, 13, 25, 26) трудно могат да бъдат дефинирани приноси.

5.2 Критични бележки по процедурата.

1. Намирам за архаично наименованието на научната специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“ Аналогична специалност имаше в отменения класификатор на научните специалности и ни връща към годините на ВИМЕСС.

2. Не считам, че е нормално двамата научни ръководители на докторантурата на кандидата да бъдат рецензенти по конкурса за доцент. Още повече монографията, която съгласно ЗРАСРБ е основния труд при хабилитация и която те трябва да рецензират практически съвпада с

дисертацията на която са ръководители. Освен това проф. Кр. Георгиева има единадесет съвместни публикации с кандидата(Г.2, Г.24, 3.1, 3.2, 3.4, 3.8, 3.9, 3.10, Ж.1, Ж.2, N1 от Д). В списъкът на цитираните публикации от 40 позиции 26(т.1-5,8,9,10,14,15,16,18,19,20,23,24,27-31,36-40) са на съвместни публикации на кандидата и приф. Георгиева.

Тези факти създават условия за оспорване на резултата от конкурса, независимо от качествата на кандидата, което не е трябвало да се допуска.

3. Общо деветнадесет статии са публикувани в „Сборник научни трудове“ на:

-XXIII, XXIV, XXVI, XXVII Международна научна конференция „Мениджмънт и качество“ за млади учени-Ямбол(ISSN1314-4669)

-XXVI, XXVII Международна научна конференция за млади учени-Благоевград(ISSN 1314-4669)

Обикновено сборниците с доклади се регистрират с ISBN, който е различен за всеки сборник. Така е направено за XXV МНК за която сборникът от Ямбол е с ISBN Различен от този от Благоевград. Не е ясно защо организаторите на XXVI и XXVII конференции са се отказали от правилното решение, допускайки публикуване на сборниците научни трудове на две различни конференции(Ямбол и Благоевград) под един и същ ISSN, вместо два различни ISBN.

6. Заключение

6.1 Заключение относно изпълнение на минималните национални изисквания.

По групата показатели Г към посочените от кандидата 336 точки, смятам, че би следвало да се прибавят 118 точки от публикации 3.1-3.10, Ж.1, Ж.2. Така общия брой точки по показател Г се получава 454 при необходимими 200.

По група показатели Д потвърждавам 56 точки вместо посочените от кандидата 92, т.к. липсват доказателства по т. 3, 4, 5, 8, 9, 14, 15, 18, 19, 23, 24, 27, 29, 30, 35, 39, 40 от списъка (не са представени публикациите с участието на кандидата). В случая са необходими 50 точки.

6.2 Общо заключение

Както се вижда кандидата удовлетворява минималните националните изисквания дефинирани с постановление N122/29.06.2018. Въпреки критичните бележки, които могат да бъдат отправени към научната продукция на кандидата, то тя може да бъде оценена положително. Това ми дава основание да предложа на ФС на факултет „Техника и технологии“ Ямбол да гласува за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.1 Машинно инженерство по научна специалност „Механизация и електрификация на растениевъдството“ на гл. ас д-р Невена Радева Иванова

Проф. д-р Н. Минчев, ДНС

STATEMENT

In the competition for occupation of the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.1. "Mechanical Engineering", scientific specialty "Mechanization and Electrification of Plant Production", announced in SG 33 / 19.04.2019 for the needs of the Department of Mechanical Engineering at the Faculty of Engineering and Technology - Yambol with a single candidate Assistant Professor Nevena Radeva Ivanova

Author of review:

Prof. Nikolay Dimitrov Minchev, DSc

1. In the competition for associate professor, Assistant Professor Nevena Ivanova participates with:

- a dissertation for the Doctor of Science and Technology and six related publications;
- monograph;
- twenty-six publications in edited collective volumes (D1-D26)
- ten publications also reported in national scientific forums (H.1-H. 10)
- two publications from participation in scientific forums abroad (G.1, G.2)
- twenty-one publications of different authors with quotations from the works of Nevena Ivanova (E.1- E.21)

All submitted papers except the Doctoral dissertation for dissertation and the related publications are accepted for review or a total of 38 publications and one monograph.

Of the publications (D.1-D.26), four were published in the Proceedings of the International Conference on Technology, Technology, Education (ICTTE) (ISSN 1314-9474), sixteen were published in the Proceedings of the International Scientific Conference for Young Scientists' (ISSN1314-4669) and three in the Conference Proceedings, but registered with ISBN.

Of the publications (H.1-H.10), four were published in the Proceedings of the Scientific Conference on Agricultural Machinery , three of which in the NTS Notices (ISSN 1310-3946), three were in the Proceedings of the International Scientific Conference on young scientists "(ISSN1314-4669), one at MHK ICTTE.

For unclear reasons, only publications D.1-D.26 are listed for participation in the docent competition. These publications have summaries and references for contributions. Publications H.1-H.10; G.1,G.2 are listed on the candidate's participation in scientific forums. There are no abstracts and contributions for them. Due to these facts, the works D.1-D.26 and the monograph are subject to review. There is also no summary and contribution reference for the monograph.

2. General characteristics of the applicant's research and teaching activities. Chief Assistant Dr. Nevena Ivanova was born on 23.08.1969. In 1992 she graduated from VU Varna in the specialty "Technology of machine building and machine tools". In 2015, defended her doctoral dissertation on "Research and optimization of parameters of logistic systems for agricultural machinery service". Since 2012 she's been an assistant at

the Faculty of Engineering and Technology Yambol. She has led exercises and lectures in "Engineering Graphics" and "Machine Elements", as well as exercises in "Mechanics and Machines Theory" and "Mechanical Engineering Technology".

3. Basic scientific and applied scientific contributions

3.1. Contributions to the Monograph: The Monograph "Logistics System for Agricultural Services" (ISBN 978-619-239-190-4) is in volume 175p. It is structured into seven chapters, whose titles generally repeat the chapters of the dissertation

The purpose of the study is to create and improve a theoretical apparatus for optimizing the structure and parameters of a logistic service system to support the operability of the basic machines in agriculture. The purpose of the dissertation is similar.

In this sense, it is not clear what the upgrade of the dissertation is and it is not possible to evaluate it as the dissertation is not presented.

3.2. Contributions to publications D1-D26 :

In D.2, the factors of modern agricultural production in a market economy are well-grounded . The links between agricultural production and the market are revealed .

In D.3, the analytical dependence on optimizing the radius of the area is derived so as to show that it is economically advantageous to serve the warehouse for spare parts.

In D.4, a mathematical model was developed to determine the parameter and characteristic of the failure flow for individual and joint repair. A model for optimizing the number of spare parts is proposed .

In D.5, a mathematical model was developed to investigate and ensure the efficiency of the machines, taking into account the costs of purchasing the machines and the time to use them.

In D.6, the model for optimizing the frequency of diagnostics of machine components is refined and a criterion is obtained to determine the optimal diagnostic period.

In D.7, a mathematical model is proposed to optimize the maintenance frequency of machines by the boundary reliability characteristic.

In D.8, the nature of the FMEA analysis is revealed to develop the causes and consequences of failures. A procedure for applying the FMEA to the practice of analyzing the causes and consequences of failures is proposed.

In D.9, the nature of probabilistic methods for determining the standard for spare parts is uncovered.

In D.10, the intensity of the flow of requests for spare parts of the TK-80 tractors is determined. The law for the allocation of spare parts requests has been established.

D.11 sets out the laws for the distribution of the resource of TK-80 tractor elements.

In D.12 and D.13, a classification of the means for mechanization of forestry processes is made.

D.14 proposes a methodology to model maintenance and repair and determine the coefficients of readiness and related costs for different maintenance and repair strategies. The methodology shall take into account the probable nature of the occurrence of faults.

D.15, D.16, D.17, D.18 outline some ideas for a strategy for maintaining machine performance and maintenance and repair. Attention is drawn to the choice of strategy.

D.19 provides ideas for a system for the maintenance and repair of machinery related to the application of the TPM system.

D.20 presents a mathematical model for optimizing the periodicity of the preventive effects of systems with periodic use.

In D.21, a mathematical model for the optimal concentration level of reserve assets is developed.

In D.22, a classification of the numerical and functional characteristics of the quality and reliability indicators of production is proposed.

D.23 discusses the possibilities of improving the efficiency of transportation operations of the agro-industrial complex.

D.24 defines the losses due to machinery downtime in agriculture.

D.25 examines existing equipment for monitoring the quality of motor oils, identifying shortcomings and defining the need for new effective monitoring methods.

Article D.26 deals with the quantitative assessment of the quality of grape products.

4 . Assessment of the extent to which the applicant's work is concerned.

Of the reviewed works from D.1 to D.26, nine are independent. From the group of works H.1-H.10 two are independent. No separation protocols presented.

5. Critical notes

5.1 Critical notes on the applicant's scientific output

1. According to Art. 1. item 3 of the ZRASRB the candidates participate with monograph work or equivalent publications, which do not repeat the ones submitted for acquisition of the NSA "Doctor"

In this case, the applicant has submitted a monograph which shows that the titles of the seven chapters practically coincide with the titles of the chapters in the dissertation.

The difference between the two works - monograph and dissertation requires a rationale.

2. Many researchers have been working on the problems of maintenance, reliability, provision of spare parts for many years. The titles of many publications N 4,5,6,7,14-17,20 from group D have a fundamental nature for the subject. It was necessary to clearly state the current level of science and the ensuing tasks. Publications would be more convincing with a clear and substantiated focus on the specific problems of agricultural machinery.

3. Contributions may be difficult to define in some publications (N1, 12, 13, 25, 26)

5.2 Critical comments on the procedure

1. I find the name of the scientific specialty "Mechanization and Electrification of Crop Production" archaic. There was a similar specialty in the canceled classifier of scientific specialties and brings us back to the years of VIMESS.

2. I do not think that it is normal for the two scientific supervisors of the PhD candidate to also be reviewers of the competition for associate professor. Moreover,

the monograph, which according to the ZRASRB is the main habilitation work and which they have to review practically coincides with the thesis of which they are the head. In addition, Professor Kr. Georgieva has eleven joint publications with the candidate (D.2, D.24, H.1, H.2, H.4, H.8, H.9, H.10, G.1, G.2, N1 of E). The list which consists of 40 cited publications, 26 (items 1-5,8,9,10,14,15,16,18,19,20,23,24,27-31,36-40) are in joint publication with Prof. Kr. Georgieva who also happens to be a candidate.

These facts create conditions for contesting the outcome of the competition, regardless of the qualities of the applicant, which should not have been allowed.

3. A total of nineteen articles were published in the Collection of Scientific Papers of:

XXIII, XXIV, XXVI, XXVII International Scientific Conference "Management and Quality" for Young Scientists - Yambol (ISSN1314-4669)

XXVI, XXVII International Scientific Conference for Young Scientists - Blagoevgrad (ISSN 1314-4669)

Typically, report collections are registered with an ISBN that is different for each collection. This is how it was made for the XXV MNC, for which the collection from Yambol has an ISBN different from that of Blagoevgrad. It is not clear why the organizers of the XXVI and XXVII conferences abandoned the right decision, allowing the publication of the collections of scientific papers at two different conferences (Yambol and Blagoevgrad) under the same ISSN, instead of two different ISBNs.

6. Conclusion

6.1 Conclusion on meeting the national minimum requirements

For the group of indicators D, to the 336 points indicated by the applicant, I believe that 118 points from publications H.1- H.10, G.1, G.2 should be added. Thus, the total number of points on indicator D turn out be 454 while only 200 are required.

By group of indicators E, I confirm 56 points instead of the 92 indicated by the applicant, since no evidence is available under items 3, 4, 5, 8, 9, 14, 15, 18, 19, 23, 24, 27, 29, 30, 35, 39, 40 of the list (no publications with the participation of the candidate are presented) . In this case, 50 points are required.

6.2 Overall conclusion

As can be seen the applicant meets the minimum national requirements defined by decree N122/29.06.2018. Despite the critical remarks that may be made to the applicant's scientific output, it still deserves a positive assessment. This gives me reason to propose to the Faculty of Engineering and Technology of Yambol to vote for the occupation of the academic position of "Associate Professor" in the professional field 5.1 Mechanical Engineering in the scientific specialty "Mechanization and Electrification of Crop Production" of Ch. Assistant Professor Nevena Radeva Ivanova

Prof. N. Minchev, DSc