



## ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

### СТАНОВИЩЕ

От: проф. д-н Тодор Атанасов Стоилов  
Институт по информационни и комуникационни технологии – БАН  
Професионално направление: 5.2. Електротехника, Електроника и Автоматика, научна специалност „Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката”

Относно: конкурс за **доцент** по научна специалност „Механизация и електрификация в животновъдството”, научно направление 5.13. Общо инженерство, научна област 5. Технически науки в Аграрен факултет (АФ) при Тракийски университет – Стара Загора (ТРУ).

#### 1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра Аграрно инженерство, Аграрен факултет на Тракийски Университет (ТРУ), обявен в ДВ бр. 30/15.04.2022

Член съм на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 1871/15.06.2022 на Ректора на Тракийския Университет.

#### 2. Кратка информация за кандидатите в конкурса

Кандидат в конкурса е гл.ас. д-р. инж. **Димитър Стоянов Георгиев**. Той работи в катедра „Аграрно инженерство” на Аграрен факултет на Тракийски университет – Стара Загора. Той е назначен в ТРУ от 2013г и е работил на длъжности асистент и главен асистент. Магистър е по специалност „Строителство на сгради и съоръжения” на ВСУ „Любен Каравелов” от 2010 г. Защишава образователно-научна степен „доктор” през 2017 г. в ТРУ с тема на дисертацията „Сравнителен анализ на строително-техническите параметри и пропускателната способност на различни видове доилни зали за крави”.

#### 3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Гл. ас. д-р Георгиев представя данни за изпълнение на Националните изисквания за длъжността „доцент“, които доказват тяхното изпълнение. Показател А е изпълнен с образователно-научната степен „д-р“. Показател В е изпълнен с публикувана монография. Показател Г се изпълнява с 11 публикации, реферирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 4 публикации в нереперирани издания. Нивото по показател Д за намерени цитирания също се изпълнява с представените данни. Съответно проверката ми за показатели Е,Ж,З,И потвърждава изпълнение на изискваните нива. Считаю, че кандидатът е представил достатъчно данни за оценка на количествените нива за изискванията за длъжността „доцент“.

#### **4. Оценка на учебно-преподавателската дейност за всеки кандидат**

Представените служебни данни от ТРУ показва, че гл. ас. д-р. Георгиев води лекции по „Механика и съпротивление на материалите“ на бакалаври втори курс, специалност „Аграрно инженерство“ и „Екологично градоустройство“ за магистри трети курс редовно обучение и студенти 5 курс задочно обучение, специалност „Екология и опазване на околната среда“. Научен ръководител е на дипломни работи на пет студенти от Тракийски университет. Има издадено ръководство по теоретична механика, част I, Статика, 2020 г .

Планирано е в катедрата кандидатът да води лекции на студенти редовно и задочно обучение по 4 дисциплини с общ хорариум 435 часа и планирана аудиторна заетост 498 часа при средно натоварване на преподавател 410 часа. Тези данни показват, че кандидата има текуща активна преподавателска дейност.

#### **5. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации**

За конкурса са представени 17 научни публикации от кандидата. Те са извън тези, приложени при защита на да образователно-научната степен „доктор“. В това число се включва: една монография; една книга на базата на дисертационен труд; 11 научни статии, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни; 4 статии публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране. Приложено е и едно ръководство за упражнения.

Монографията съдържа изследователски резултати на кандидата, относно влиянието на различни по съдържание и структура подови настилки върху физиологичното състояние на кравите. Направена е аналитична оценка на текущо прилаганите подови настилки и се оценява тяхното влияние върху производствената ефективност при отглеждането на крави. Като следствие от инженерната квалификация на кандидата е проектиран и изработен специализиран стенд, чрез който се измерва и анализира сцеплението и триенето на копита на крави със съответна подова настилка в кравеферма. Направени са инженерни изчисления за реализирането на стенда. Специфичен резултат от това изследване е препоръката на автора в кравеферми да се използват гумени настилки, които не травмират копитата на животните.

Тематичните изследвания на кандидата са направени в две направления:

1. Изисквания към строителството на животновъдни сгради, които създават благоприятни условия за отглеждане на животните.
2. Разработване и прилагане на решения от „зелени технологии“ в животновъдни ферми, които повишават ефективността на енергийния баланс със потенциална възобновяеми енергийни източници при отопление на фермите.

#### **6. Синтезирана оценка на основните научни и научно-приложни приноси на кандидатите**

Оценявам приносите в публикациите на кандидата като научно-приложни и приложни.

Научно-приложни приноси оценявам в:



- Представените резултати за повишаване на производителността на животновъдни ферми чрез подходяща архитектурни и строително-технологични решения при изграждане на животновъдни сгради. Тези резултати включват проектирането на животновъдния стенд, чрез който количествено се оценява степента на триене на копитата на кравите върху подове, които са покрити със слама, мокри и/или сухи повърхности. Степента на триене е количествена мярка за удачността на подовото покритие в кравеферма.
- Разработване на количествени модели за оценка на натоварването на доилни платформи; прогнозиране на разходите за бетон и стоманена арматура за подови настилки на различни видове доилни зали (Паралел, Тандем, Рибена кост); оценка на времетраене на машинно доене; определяне център на тежестта на крави, необходим за определяне натовареността на доилни платформи; количествен анализ на строителни отпадъци при реконструкция на съществуващи животновъдни сгради.

Като приложни приноси оценявам разработваните енергийно ефективни решения за инсталация за топла вода чрез което се намаляват емисии на въгледвуокис, използване на отработени газове от сушилни на дървесина, прилагане на нови екологични материали за рентабилна топлоизолация (тръстикова покрив за отглеждане на кокошки, външна стена от слама при отглеждане на прасета).

Оценявам положително научно-приложните и приложни приноси на кандидата.

## 7. Основни критични бележки и препоръки

Авторът на становището среща трудности при оценка на Националните изисквания от представените материали на кандидата. Проверката на приложените в конкурса материали в представения общ списък изисква да се включват и съответни хипервръзки. Така оценката и проверката на представените данни от кандидата лесно може да се верифицират. Понастоящем отсъствието на такива хипервръзки не позволява да се оцени списанията „AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY“ и „Животновъдни науки“ дали отговарят на изискванията на критерий Г7. Съответно данните за публикациите в категорията Г8 също не са представени със съответни хипервръзки за проверка.

Представените данни за цитиране в „International Journal on Information Technologies and Security“ не позволиха на автора на становището да намери съответните цитирани публикации.

При представяне на данните за изпълнение на Националните изисквания кандидатът трябваше да е прецизен, за да не възникне проблем от грешно изчисление на необходимите и постигнати количествени оценки по съответни изискуеми критерии.

Независимо от тези оценки на автора на становището, той счита, че проблемната област на кандидата е прагматична, постигнатите резултати са видими и лесно се оценява техния положителен ефект. Направените забележки имат характер на съвет и препоръка към по-младия колега за прецизиране на представянето на свои научно-приложни и приложни резултати.

## 8. Заключение

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа кандидатът гл. ас. д-р. **Димитър Стоянов Георгиев** за академичната длъжност „доцент” по научна специалност „Механизация и електрификация в животновъдството”, научно направление 5.13. Общо инженерство, научна област 5. Технически науки за нуждите на АФ при ТРУ.

14.07.2022 / София

  
проф. д-р Т. Стоилов



# ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

## О P I N I O N

*From: Professor DSc. Todor Atanasov Stoilov  
Institute of Information and Communication Technologies – Bulgarian Academy of Sciences  
Professional direction: 5.2. Electrical engineering, Electronics and Automation, scientific specialty „Application of the principles and methods of cybernetics in different scientific domains”*

About: Competition for an **associate professor** in the scientific specialty "Mechanization and electrification in animal husbandry", scientific direction 5.13. General Engineering, Science Area 5. Technical Sciences in Agricultural Faculty of Thracian University (TRU)

### **1. Information about the competition**

The competition has been announced for the needs of the Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agriculture of Thrace University (TAU), announced in SG no. 30/15/04/2022. I am a member of the scientific jury for the competition according to Order No. 1871/15.06.2022 of the Rector of Thrace University.

### **2. Brief information about the candidates in the competition**

Candidate in the competition is chief assistant dr. Engineer Dimitar Stoyanov Georgiev. He is working in the "Agrarian Engineering" department of the Faculty of Agriculture of Thrace University - Stara Zagora. He has been appointed to TAU since 2013 and has worked as a duty assistant and chief assistant. He has a master's degree in "Construction of Buildings and Facilities" at "Lyuben Karavelov" University of Applied Sciences since 2010. He defended the educational and scientific degree "doctor" in 2017 at TRU with the thesis topic "Comparative analysis of the construction and technical parameters and throughput of different types of milking parlors for cows".

### **3. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position**

Chief assistant professor Dr. Georgiev presents data on the fulfillment of the National requirements for the position of "associate professor", which prove their fulfillment. Indicator A is fulfilled by the educational-scientific degree "PhD". Indicator B is fulfilled with published monograph. Indicator D is fulfilled with 11 publications referenced in world-renowned databases of scientific information and 4 publications in non-refereed editions. The level of indicator D for citations is also met with the data presented. Accordingly, my check for indicators E, Z, Z, I confirms fulfillment of the required levels. I find that the applicant



has submitted sufficient data to assessment the quantitative levels for the requirements for the position of "associate professor".

#### **4. Brief description of the presented scientific works/publications**

The official data presented by TAU shows that chief assistant Ph.D. Georgiev gives lectures on "Mechanics and resistance of materials" to second-year bachelors, specialties "Agrarian Engineering" and "Ecological Urban Planning", for third-year full-time masters and fifth-year part-time students, specialty "Ecology and Environmental Protection". He is the scientific supervisor of five students from Thrace University. He is the author of a published handbook of Theoretical Mechanics, Part I, Statics, 2020. It is planned in the department that the candidate will give lectures to students in regular and part-time studies in 4 disciplines with a total workload of 435 and his total planned classroom occupancy will be of 498 hours, which is higher in comparison with the required average workload of 410 hours per teacher. These data show that the candidate has a current active teaching activity.

#### **5. Brief description of the presented scientific works/publications**

The candidate submitted 17 scientific publications for the competition. They are outside of those applied when defending the educational-scientific degree "PhD.". This number includes: one monograph; one book based on a dissertation; 11 scientific articles, referenced and indexed in world-renowned databases; 4 articles published in non-refereed peer-reviewed journals. An exercise guide is also attached.

The monograph contains the candidate's research results regarding the influence of different content and structure of flooring on the physiological condition of cows. An analytical evaluation of the currently applied flooring was made and their impact on the production efficiency of cow farming was evaluated. As a result of the candidate's engineering qualification, a specialized stand was designed and built, which measures and analyzes the adhesion and friction of cow hooves with the corresponding flooring in a cow farm. Engineering calculations have been made for the realization of the stand. A specific result of this research is the author's recommendation in cow farms to use rubber flooring that does not traumatize the animals' hooves.

The thematic researches of the candidate are performed in two directions:

1. Requirements for the construction of livestock buildings that create favorable conditions for raising animals.
2. Development and implementation of "green technology" solutions in livestock farms that increase the efficiency of the energy balance with potential renewable energy sources for farm heating.

#### **6. Synthesized evaluation of the main scientific and scientific-applied contributions of the candidates**

I evaluate the contributions in the candidate's publications as scientific-applied and applied.

I appreciate scientific and applied contributions in:

- The presented results for increasing the productivity of livestock farms through appropriate architectural and construction-technological solutions in the construction of livestock buildings. These results include the design of the livestock stall, which quantifies the degree of friction of cow hooves on floors that are covered with straw,

wet and/or dry surfaces. The degree of friction is a quantitative measure of the suitability of the floor covering in a cow farm.

- Development of quantitative models for assessing the load on milking platforms; forecasting the costs of concrete and steel reinforcement for floors of different types of milking parlors (Parallel, Tandem, Herringbone); estimation of duration of machine milking; determination of center of gravity of cows, necessary to determine the load on milking platforms; quantitative analysis of construction waste during the reconstruction of existing livestock buildings.

As applied contributions, I appreciate the developed energy-efficient solutions for a hot water installation, through which carbon dioxide emissions are reduced, the use of exhaust gases from a wood dryer, the application of new ecological materials for cost-effective thermal insulation (reed roof for raising chickens, outer wall of straw in raising pigs).

I positively assess the scientific-applied and applied contributions of the candidate.

## 7. Main criticisms and recommendations

The author of the opinion encountered difficulties in evaluating the National Requirements from the submitted materials of the candidate. The verification of the materials submitted in the competition in the presented general list requires the inclusion of relevant hyperlinks. Thus, the assessment and verification of the data submitted by the applicant can be easily verified. At present, the absence of such hyperlinks does not allow to assess whether the journals "AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY" and "Livestock Sciences" meet the requirements of criterion D7. Accordingly, data for publications in the G8 category are also not presented with corresponding verification hyperlinks.

The citation data provided for the International Journal on Information Technologies and Security did not allow the author of the opinion to find the relevant cited publications.


When presenting the data for the fulfillment of the National Requirements, the applicant had to be precise, so that a problems did not arise from the wrong calculation of necessary and achieved quantitative assessments according to the relevant required criteria.

Regardless of these evaluations of the author of the opinion, he considered that the applicant's problem area is pragmatic, the results achieved are visible and their positive effect is easily assessed. The remarks made have the character of advice and recommendation to the younger colleague to refine the presentation of his scientific-applied and applied results.

## Conclusion

Based on the presented scientific works, their significance, the scientific-applied and applied contributions contained in them, I find it reasonable to suggest the candidate **chief assistant Ph.D. Dimitar Stoyanov Georgiev** for the academic position "**associate professor**" in the scientific specialty "Mechanization and electrification in animal husbandry", scientific direction 5.13. General engineering, scientific field 5. Technical sciences for the needs of Agricultural Faculty at Thracian University.

14.07.2022 / Sofia

  
Prof. D.Sc. T.Stoilov