

## ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

### СТ А Н О В И Щ Е

От: *Доцент д-р инж. Теодора Иванова Петрова,*  
*Тракийски университет, 5.2. Електротехника, електроника и*  
*автоматика*

Относно: конкурс за **доцент** по „Механизация и електрификация на растениевъдството“, област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.13. Общо инженерство в АФ при ТРУ.

#### **1. Информация за конкурса**

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра/факултет на ТРУ обявен в ДВ бр. 6/21.01.2022 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 766/24.03.2022 г. на Ректора на ТРУ.

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

Главен асистент д-р инж. Галин Илиев Тиханов, Тракийски университет.

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

3.1. Изпълнение на минималните национални изисквания по Правилник за прилагане на закона за развитието на академичния състав в република България.

- По група показатели „А“ - 50 точки;
- По група показатели „В“ - 365 точки;
- По група показатели „Г“ - 251,67 точки;
- По група показатели „Д“ - 63 точки.

3.2. Изпълнение на изискванията по Приложение 8.1.

- По група показатели „Ж“ - 85 точки;

- По група показатели „З“ - 90 точки;
- По група показатели „И“ – 35 точки.

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

Кандидатът започва преподавателската си дейност през 2014 г. като асистент в катедра „Аграрно инженерство“ при факултет „Аграрен“ на Тракийски университет – Стара Загора, а от 2019 г. заема длъжността главен асистент. През последните учебни години е водил 639 аудиторни часа лекции и упражнения по дисциплините „Механизация на растениесвъдството“, „Експлоатация на машинно-тракторния парк“ и „Трактори и земеделски машини“. Посочените данни показват, че кандидата притежава богат преподавателски опит и има значителна аудиторна заетост.

Познавам лично главен асистент Тиханов, като преподавател, който провежда възложените му занятия на много добро научно и методическо ниво. В своята работа влага старание и инициатива, като е правил предложения за промяна и подобряване на дейностите в катедрата.

Изложеното за педагогическата подготовка и дейността на кандидата доказва, че той има необходимия опит и качества за заемане на академична длъжност „доцент“.

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

Приносите в трудовете на кандидата могат да се групират в три основни направления.

- *Научни изследвания и анализ върху работата на копачна машина за основна обработка на почвата;*

Анализиран е ефектът на раздробяване на почвения слой в следствие на вторични удари между почвените частици, и е доказано влиянието на експлоатационните настройки и технологичния режим на работа върху качеството на извършената почвообработка. (Г 8 №3)

Направен е анализ на влиянието на работната скорост, ъгъла на отклонение на отражателния капак (дефлектора) и честотата на въртене на вала за отвеждане мощността на трактора, върху степента на раздробяване на почвата. (В 4 №7)

- *Синтетичен анализ на машинно-тракторни агрегати за директна сеитба на слети и окопни култури, както и на експлоатационните показатели на комбинирани сеялки;*

Анализирана е работата на сеитбени агрегати при различни производствени обстоятелства и е доказано, че техническата

производителност и разхода на гориво са обвързани с геометричната форма на обработваните парцели. (В4 № 6, В4 № 7, В4 № 8, Г8 № 7 и Г8 № 10)

Аналитично обосновани са конструктивната ширина, диаметъра и разстоянието между работните дискове на браздоформиращ и притъпкващ валак на комбинирана сеялка при засяване на тревни смеси, чиито семена са с малки размери и се залагат на дълбочина от 5 *mm* до 15 *mm*. (В4 № 9)

*- Експериментално и теоретично проучване на техническите параметри определящи производителността на зърнокомбайни при различни експлоатационни режими.*

Направен е анализ на техническата производителност на зърнокомбайните при разтоварване на бункера и е доказана по-висока технологична производителност при разтоварване в движение. (В4 № 2 и Г8 № 8)

Анализирано е влиянието на системите за сигнализация за запълване на зърнения бункера върху общо технологичната производителност на зърнокомбайните, доказано е, че най-добри резултати се получават при зърнокомбайни с две нива за автоматична сигнализация за запълване на бункера им (Г8 № 4 и Г8 № 6).

Изследвана е теоретичната и действителната честота на разтоварващия шнек. Установено е, че параметрите на действителния дебит на разтоварване е с близо 20 % по-нисък от теоретичния (В4 № 3 и В4 № 4).

Установена е връзка между работната скорост на комбайна и загубите на зърно след сламотръса. Повишаването на работната скорост води до повишени загуби с близо 26 %. (В4 № 10)

Изработена е методика за определяне на необходимия брой транспортни средства, както и единичната им товароносимост за разтоварване на зърнокомбайни по време на жътвената кампания. (Г8 № 9)

**В заключение** мога да отбележа, че приносите на кандидата се заключават в обогатяването на съществуващи знания и съм убедена в значимия принос на кандидата в изследванията и получените резултати в предоставените научни трудове.

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

След запознаването ми с предоставените ми научни трудове на кандидата съм убедена, че научите и научно-приложните приноси в тях са достатъчно значими за заемане на академичната длъжност „доцент”.

Предоставените материали напълно удовлетворяват минималните национални изисквания по Правилник за прилагане на закона за развитието на академичния състав в република България и изискванията по Приложение 8.1. на Тракийски университет.

#### **7. Основни критични бележки и препоръки**

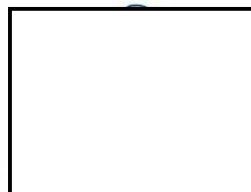
Бих препоръчала на кандидата да потърси по-широко международно признание на своите разработки чрез по-голям брой публикации в чужбина и на международни форуми, които са включени в базите данни WoS и Scopus и издаването на монография.

#### **8. Заключение**

За мен значимостта на предоставените ми научни трудове е безспорна и приносите в тях са достатъчно, което ми дава основание да предложа главен асистент д-р инж. Галин Илиев Тиханов да заеме академичната длъжност „доцент” в област на висшето образование 5. „Технически науки”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство”.

20.05.2022 г.  
гр. Стара Загора

Подпис:



доц. д-р инж. Т. Петрова



## TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

# OPINION

**Opinion prepared by:** Associate Professor PhD Eng. Teodora Ivanova Petrova,  
Trakia University, 5.2. Electrical Engineering, Electronics and Automation

About: on a contest for holding academic position ***Associate Professor*** in scientific specialty "Plant Growing Mechanisation and Electrification", field of higher education 5. Technical sciences, professional area 5.13. General engineering announced in State Gazette No. 6 dated 21 January 2022.

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

The competition has been announced for the needs of the department/faculty of TrU announced in SG No. 6/21 January 2022.

I participate in the composition of the scientific jury of the competition according to Order № 766/24.03.2022 of the Rector of TrU.

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

Assistant professor PhD Eng. Galin Iliev Tikhanov, Trakia University

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

3.1. Fulfillment of the minimum national requirements under the Regulations for application of the law for the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria.

- By group of indicators "A" - 50 points;
- By group of indicators "B" - 365 points;
- By group of indicators "D" - 251.67 points;
- By group of indicators "D" - 63 points.

3.2. Fulfillment of the requirements under Annex 8.1.

- By group of indicators "F". - 85 points;
- By group of indicators "H" - 90 points;
- By group of indicators "I" - 35 points.

### **4. Evaluation of the teaching activity for each candidate**

The candidate began his teaching career in 2014 as an assistant in the Department of Agricultural Engineering at the Faculty of Agriculture at the Thracian University -

Stara Zagora, and since 2019 he has held the position of Assistant professor. During the last academic years he has given 639 classroom lectures and exercises in the disciplines "Plant Growing Mechanisation and Electrification", "Operation of the Machine-Tractor Park" and "Tractors and Agricultural Machinery". These data show that the candidate has extensive teaching experience and has significant classroom employment.

I personally know Assistant professor Tikhanov, as a lecturer who conducts the classes assigned to him at a very good scientific and methodological level. He puts diligence and initiative in his work, making proposals for change and improvement of activities in the department.

The above about the pedagogical preparation and the activity of the candidate proves that he has the necessary experience and qualities to hold the academic position of "associate professor".

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

Contributions to the candidate's work can be grouped into three main areas.

- *Research and analysis on the operation of a digging machine for basic tillage;*

The effect of fragmentation of the soil layer due to secondary shocks between soil particles is analyzed, and the influence of the operating settings and the technological mode of operation on the quality of the performed tillage is proved. (Г 8 №3)

An analysis of the influence of the working speed, the angle of deviation of the reflective cover (deflector) and the frequency of rotation of the shaft to remove the power of the tractor, on the degree of fragmentation of the soil. (B 4 №7)

- *Synthetic analysis of machine-tractor units for direct sowing of mixed and trench crops, as well as the performance of combined drills;*

The work of sowing units in different production circumstances is analyzed and it is proved that the technical productivity and fuel consumption are related to the geometric shape of the cultivated plots. (B4 № 6, B4 № 7, B4 № 8, Г8 № 7 и Г8 № 10)

The design width, diameter and distance between the working discs of a furrow-forming and compacting roller of a combined seed drill for sowing grass mixtures, whose seeds are small in size and set at a depth of 5 mm to 15 mm, are analytically substantiated. (B4 № 9)

- *Experimental and theoretical study of the technical parameters determining the productivity of combine harvesters in different operating modes.*

An analysis of the technical productivity of combine harvesters during unloading of the hopper has been made and higher technological productivity during unloading in motion has been proven. (B4 № 2 и Г8 № 8)

The influence of the signaling systems for filling the grain hopper on the overall technological productivity of the combine harvesters is analyzed, it is proved that the best results are obtained with combine harvesters with two levels for automatic signaling for filling the hopper. (Г8 № 4 и Г8 № 6).

The theoretical and actual frequency of the unloading auger was studied. It was found that the parameters of the actual unloading flow rate are almost 20% lower than the theoretical (B4 № 3 и B4 № 4).

A connection has been established between the working speed of the combine and the grain losses after the straw shake. Increasing the working speed leads to increased losses by nearly 26%. (B4№ 10)

A methodology has been developed to determine the required number of vehicles, as well as their unit load capacity for unloading combine harvesters during the harvest campaign. (Г8 № 9)

**In conclusion**, I can say that the candidate's contributions are enriched by existing knowledge and I am convinced of the significant contribution of the candidate in research and the results obtained in the submitted scientific papers.

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

After my acquaintance with the scientific works provided to me by the candidate, I am convinced that the scientific and applied contributions in them are significant enough to hold the academic position of "Associate Professor".

The provided materials fully satisfy the minimum national requirements under the Regulations for application of the law for the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the requirements under Annex 8.1. of the Thracian University.

#### **7. Main critical remarks and recommendations**



I would recommend the candidate to seek wider international recognition of his works through a larger number of publications abroad and in international forums, which are included in the WoS and Scopus databases and the publication of a monograph.

#### **8. Conclusion**

For me, the significance of the scientific works provided to me is indisputable and the contributions in them are sufficient, which gives me reason to propose that Assistant Professor PhD Eng. Galin Iliev Tikhanov to take the academic position of "Associate Professor" in higher education 5. Technical Sciences”, Professional field 5.13. "General engineering".

20.05.2022 г.  
Stara Zagora

Signature:

Assoc. prof. PhD Teodora Petrova