



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. **БОРИС ГЕОРГИЕВ БОРИСОВ**,  
с научна специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“, от Русенски университет „Ангел Кънчев“-  
гр. Русе, определен за член на Научно жури, съгласно заповед  
N:766/24.03.2022г. от Ректора на Тракийския университет – гр.  
Стара Загора.

### Относно:

конкурс за заемане на академична длъжност „ДОЦЕНТ“, в  
професионално направление 5.13 „Общо инженерство“ и научна  
специалност „Механизация и електрификация на  
животновъдството“.

### **1. Информация за конкурса**

За конкурса, обявен в ДВ бр.6/21.01.2022 г. и в сайта на ТрУ, за  
нуждите на АФ на Тракийския университет - гр. Стара Загора, участва  
като единствен кандидат гл. ас. д-р Галина Тенева Динева.

### **2. Информация за кандидата по конкурса**

Гл. ас. д-р Галина Динева е родена през 1977 г. в гр. Стара Загора.  
През 2000 г. завършва висшето си образование в ТрУ, специалност  
„Аграрна икономика“, ОКС „бакалавър“, а през 2009 г. и ОКС „магистър“  
по специалността „Устойчиво регионално развитие“. Защитава  
докторската си дисертация през 2014г. по научната специалност  
„Механизация и електрификация на животновъдството“, в АФ на ТрУ.  
Има завършени допълнителни квалификационни курсове по Английски  
език; Statistica for Windows; Microsoft Office – Word; Excel; PowerPoint;  
AutoCAD в инженерното проектиране и правоспособност за управление  
на МПС. Трудовият ѝ стаж започва като асистент в катедра „Аграрно  
инженерство“ на АФ в ТрУ. От 2014 г. е назначена за асистент в същата  
катедра, а от 2016 г. и до момента, със спечелен конкурс, заема  
академичната длъжност гл. асистент в катедра „Аграрно инженерство“  
на ТрУ – Ст.Загора.

### **3. Общо описание на представените материали. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“**

Кандидатът по конкурса гл. ас. д-р Галина Динева се представя със следната учебна и научна продукция:

- 3.1. Публикувано университетско учебно пособие „Двуизмерно проектиране с AutoCAD в аграрните науки“, - ръководство за практически и семинарни занятия – част I,, което се използва в училищната мрежа - 1 брой;
- 3.2. Издадена книга на база защитен дисертационен труд „Сравнителен анализ на пулсационните характеристики на доилни апарати за крави“, – 1 бр.;
- 3.3. Научни публикации – 26 броя, в т.ч. 3 броя от дисертационния труд (4 в национални и 19 в международни издания), 14 броя са публикувани в реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация и 7 броя в издания с научно рецензиране. Има 8 бр. публикации в издания с IF – JCR Web of Science - 2 броя и в издания с IR – Scopus – 6 броя /справка от ЦУБ/. На английски език има 19 броя публикации. Самостоятелен автор е на 5 броя публикации и водещ автор също на 5 публикации;
- 3.4. От самостоятелни публикации 1 бр. са от - Г 7 и 3 бр. от - Г 8;
- 3.5. Участие в научни форуми – 7 броя;
- 3.6. Изнесени научни доклади на научни и международни форуми 7 броя;
- 3.7. Брой цитирания – 14 на 5 публикации, съответно от група В 4 – 3 публикации са цитирани 4 пъти, от група Г 7 – 1 публикация е цитирана 7 пъти и от група Г 8 – 1 публикация е цитирана 1 път, в реферирани и индексирани научни издания по Scopus и Web of Science по показатели Д 12 /справка от ЦУБ/; Има и 13 цитирания на 4 публикации по показатели Д 13 и Д 14 в колективни томове и нереперирани списания с научно рецензиране;
- 3.8. Планирана годишна аудиторна заетост за кандидата 498 часа, от които лекциите са 186 часа по четири специални технически дисциплини в АФ на ТрУ;
- 3.9. Участие в 15 проекта, от които 7 са институционални научноизследователски и един е национален.
- 3.10. Разработени нови учебни програми – 1 брой.
- 3.11. Научно ръководство на успешно защитили дипломанти – 7 бр.

*Достатъчната по обем научноизследователска, учебно-академична и педагогическа продукция характеризира д-р Динева като задълбочен учен, изследовател и ерудиран преподавател.*

От представените 26 научни труда се приемат за рецензиране общо 23 научни труда, които са извън дисертационния ѝ труд. За крайната оценка на научната продукция се отчитат 10 броя научни публикации от група В4 и 4 броя публикации от група Г 7 (публикувани в индексирани в научни издания в световноизвестни бази данни с научна информация по Scopus и Web of Science), 7 броя публикации от група Г8 (публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове), 7 броя участия в международни и национални образователни и научни проекти от група 3-33. Кандидатът по конкурса се представя и със 7 изнесени доклада на международни научни конференции в България. Има една издадена книга на база на дисертационния си труд от група Г 6, и едно издадено ръководство за упражнения за нуждите на учебния процес от група Е 24.

Като обобщение кандидатът за „доцент“ изпълнява минималните национални изисквания по отделните групи както следва: за група А1 – от 50 т.; за група В4 от 100 на 180 т.; за група Г от 200 на 224,7 т.; за група Д от 50 на 66 точки; за група Е 24 – издадено университетско учебно пособие – 20 точки. От допълнителните показатели на ТрУ кандидатът изпълнява съответно за показател Ж от 70 на 75 т., за показател З от 50 на 70 т. и за показател И от 25 на 35 т.

*Обобщено по всички групи показатели кандидатът събира 542,7 (722,7) точки при минимални изисквания за академичната длъжност ДОЦЕНТ минимум съответно 400 (545) за основните наукометрични показатели и съответно с допълнителните показатели на ТрУ.*

#### **4. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)**

Д-р Галина Динева представя своите 14 броя цитирания, които според справката на ЦУБ са за пет публикации 12 цитирания, а именно: От публикациите по Scopus и Web of Science, група В4 три броя (N:N:7,8,9) са цитирани 4 пъти и от група Г 7 публикация N:1 е цитирана 7 пъти в научни трудове на други автори в издания по Scopus и Web of Science от група Д12. Има и цитирания на 4 публикации от група Д14 в нереферирани издания.

*Това е достатъчно показателно, че научните трудове на кандидата по конкурса гл. ас. Галина Динева са известни на научната общественост, както у нас така и в чужбина.*

#### **5. Оценка на Учебно-преподавателска дейност**

За учебно-преподавателската работа на гл. ас. д-р Галина Динева със студенти е характерно следното:

- Провеждала е и продължава да провежда учебни занятия – аудиторни - лекции и упражнения за ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ по четири основни дисциплини: „Механизация и автоматизация в

животновъдството“, „Технология на пречистване на флуиди“, „Техническо чертане“, „Използване на AutoCAD в инженерното проектиране“, за специалностите „Аграрно инженерство“, „Екология и опазване на околната среда“ и „Зооинженерство“, както и Курсов проект и учебна практика;

- Ръководила е 7 успешно защитили дипломанти – в ОКС бакалавър;

- Има самостоятелно издадено ръководство за упражнения: „Двуизмерно проектиране с AutoCAD в аграрните науки“;
- Има самостоятелно издадена книга за учебния процес „Сравнителен анализ на пулсационните характеристики на доилни апарати за крави.

*От изложеното по-горе може да се заключи, че гл. ас. Галина Динева е утвърден преподавател във ВУ, отговаря на спецификата по конкурса за научната специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“ и познаваща проблемите на учебния процес в неговата конкретизация за катедра „Аграрно инженерство“.*

## **6. Обща характеристика на представените научни трудове/публикации**

Съгласно представените справки за научните трудове, кандидатът по конкурса за доцент, д-р Галина Динева се представя с общо 21 научни публикации, разпределени в групите В 4 и Г 7 - 14 броя (67%) са публикувани в индексирани и реферирани научни издания по Scopus и Web of Science и в група Г8 - 7 броя (33%) са публикувани в нереферирани научни издания и в редактирани колективни томове. Има издадена самостоятелно една книга и едно ръководство за упражнения, съответно от групи Г6 и Е24.

Основните изследвания в научната си дейност д-р Динева е насочила в областта на Механизацията и автоматизация на процесите в животновъдството. Представените публикации по конкурса обхващат три основни направления, а именно:

- Изследвания на функционалните характеристики на доилни апарати за крави, биволици, овце и кози;
- Техничко-технологичен анализ на функционалните възможности и спецификата за оборудване на доилни зали с различна конфигурация и капацитет;
- Проучване и анализ на възможността от използване на слънчева енергия за лъчисто подово отопление в животновъдството.

По първото направление е извършено детайлно проучване и изследвания върху пулсационните параметри на доилните апарати и на тяхната функционална корелация с конструктивните компоненти на окомплектовката (пневматични, хидравлични, електронни пулсатори,

както и доилни мембрани от различен материал и различна форма на напречното сечение) - (публ. N:N: 1,2,6,8 от група В 4, публ. N:1 от група Г 7 и публ. N:4 от група Г 8).

По второто направление са проведени изследвания, както в областта на строително-технологичните параметри, така и по отношение на различните индикатори, описващи пропускателната способност и производителността на доилни зали от типа „Тандем“, „Рибена кост“ и „Паралел“ (публ. N:N: 7,9 от група В 4).

Получените резултати от изследванията по третото направление са отнесени към аспектите за оптимизиране на използваните топлоизолационни материали, както и за повишаването на енергийната ефективност в животновъдни обекти (публ. N:N: 2,3 от група Г 8).

Обосновани са основни технологични и конструктивни параметри на елементите от доилната техника, за крави, биволици, овце и кози с оглед на физиологичното състояние, продуктивността и здравословния статус на животните. Разработена е реална методика за бързо и точно изследване на млечната папила чрез преносими ехографи, при промяна на технологията за отглеждане и доене на крави и биволици – публ. В 4.1, В 4.2, В4.6, В 4.8, Г 7.1, Г 8.4.

Чрез оптимизация е обоснована необходимостта от основните строителни материали при изграждането на доилни зали за крави при проектно заложените конфигурация и капацитет и чрез експресна оценка за разходите на бетон и арматурна стомана при основните типове доилни зали („Тандем“, „Рибена кост“, „Паралел“) – публ. В 4.7, В 4.9.

Извършени са изследвания в областта на използването на слънчевата енергия за „нискотемпературно“ лъчисто подово отопление в свиневъдството, теоретични и приложно обвързани с допълнително изчисляване и оптимизиране на подовата топлоизолация с оглед на минимални топлинни разсейки и максимална компонента на лъчисто отдаване в зоната на обитаване – публ. Г 8.2, Г8.3.

Някой от получените резултати са предложени за използване в практиката и в учебния процес.

*Горното показва значително мащабна научноизследователска дейност на кандидата по конкурса, което го характеризира като задълбочено мислещ и изявяващ се учен, изследовател и новатор.*

## **7. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

По справката на дефинираните от кандидата по конкурса приноси и представените материали ги оценявам и класифицирам както следва:

*Научно - приложни и приложни приноси:*

7.1. Експериментално с изкуствени цицкови папили е установено, че стереометричната форма доилните чорапчета оказва съществено влияние върху големината на натиска, което може да бъде полезно при избора на конкретен вид доилни чорапчета в съответствие с

физиологичното състояние, продуктивността и здравословния статус на животните (публ.1 от група В 4).

7.2. Установено е, че генерираният вакуум в млечната камера на доилната чаша може да се използва като диагностичен показател за годността и експлоатационния „живот“ на различните по вид доилни чорапчета, което може да бъде полезно и за практиката (публ.2 от група В 4).

7.3. Чрез ехографски изследвания в реални производствени условия и получените регресионни модели е установено влиянието на работните режими на доилните апарати върху морфоструктурите на млечната папила при кравите, като качествени индикатори при използване на нови материали, методи и подходи при машинното доене (публ.6, 8 от група В 4 и публ. 1 от група Г 7).

7.4. Чрез изследвания и оптимизация на получените регресионни модели са обосновани основните строителни материали и е направена експресна оценка за разходите при изграждането на ефективни типове доилни зали за крави („Тандем“, „Рибена кост“, „Паралел“ при проектно заложи конфигурация и капацитет, което може да бъде приложимо в млечното говедовъдство и биволовство (публ.7 от група В 4).

7.5. Установена е енергийната ефективност от използването на слънчевата енергия за „нискотемпературно“ лъчисто подово отопление във фермите чрез соларно-колекторни системи и интегрирани подови серпентини, които са теоретични и приложно обвързани с допълнително изчисляване и оптимизиране на подовата топлоизолация с оглед на минимални топлинни разсейки и максимална компонента на лъчисто отдаване в зоната на обитаване – публ.Г 8.2, Г8.3.

### **8. Значимост на приносите за науката и практиката**

Значимостта на приносите от научните трудове оценявам като лично дело на кандидата гл. ас. д-р Галина Динева. Класифицирам ги като научно – приложни и приложни, които могат да бъдат полезни за науката и практиката. Оценявам положително и факта, че са спазени количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“, в това число и задължителните допълнителни изисквания на ТрУ, при минимум 400 т. (545 т.) кандидатът се представя с 542,7т. (722,7т.). Цитиранията на някои трудове на кандидата са представени в 14 научни труда по Scopus и Web of Science и 2 цитирания в нереферирани издания, както следва: от група Д12 – 5 броя и от група Д14 – 9 броя, като се събират 68 т. при минимум 50 т., което е добър показател за признанието на кандидата сред научните среди у нас и в чужбина.

### **9. Критични бележки и препоръки**

- В представените ми материали и справки от кандидата установявам несъществени различия за броя на цитиранията - от

кандидата са 14, а по справката на ЦУБ -12 броя, как може да се обясни тази разлика?

- В бъдещата си научна работа гл. ас. д-р Галина Динева да насочи своите усилия към самостоятелни научни публикации, участие в научни форуми в чужбина и внедряването на получените резултати в практиката.

#### **10. Лични впечатления**

Познавам лично гл. ас. д-р Галина Динева и научно-академичното ѝ развитие от преди повече от 10 г. като докторантка ТрУ, от участията ѝ в научни конференции, защитата на дисертацията ѝ, както и от двустранното сътрудничество между двете катедри на ТрУ-Ст.Загора и Русенски университет „А. Кънчев“. Високо интелигентен и ерудирани учен, изследовател и преподавател в академичните среди, уважавана от студентите и колегите ѝ в практиката и в живота. Впечатлявало ме е конструктивният ѝ подход при разглеждане на проблемите и решаване на конкретните въпроси, нейната комуникативност и лоялност, което е дало благоприятно отражение върху учебната, изследователската и приложната ѝ дейности. Притежава организационни умения и компетенции, способност за планиране и координиране при работа в екип и диалогичност, добри ораторски умения, практически опит във воденето на презентации и практически занятия със студенти.

#### **11. Заключение**

Документите и материалите, представени от кандидата по конкурса отговарят на изискванията по Закона за развитие на академичния състав в Р България, Правилника за неговото приложение и съответния Правилник на Тракийския университет – гр. Стара Загора.

Цялостната ми преценка, въз основа на представените материали е еднозначна и положителна – в полза на д-р Динева. Като имам в предвид резултатите от нейната учебна, научна, научно-приложна и педагогическа работа, получените научно-приложни и приложни приноси и тяхната значимост, СЧИТАМ и намирам за основателно, че тя ще бъде полезна като преподавател и изследовател за академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ в Тракийския университет – Ст.Загора, а с нейния опит и за цялата научна общност.

Предлагам на Уважаемото Научно жури да гласува ПОЛОЖИТЕЛНО и да бъде предложено на ФС на АФ да присъди на гл. ас. д-р Галина Тенева Динева академичната длъжност „ДОЦЕНТ“, в професионалното направление 5.13 „Общо инженерство“ и научната специалност „Механизация и електрификация на животновъдството“.

12.04.2022 г.

Изготвил рецензията:

/проф. д-р инж. Борис Борисов/



TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

## REVIEW

*by prof. dpl.eng. BORIS GEORGIEV BORISOV, PhD,  
scientific specialty „Mechanization and electrification in animal  
husbandry”, from University of Ruse „Angel Kanchev” – town of Ruse,  
appointed a member of a Scientific jury pursuant to order No. 766/24  
Mar 2022 by the Rector of Trakia University – Stara Zagora.*

### Concerning:

***Competition for holding the academic position „ASSOCIATE  
PROFESSOR”, in professional area 5.13 „General engineering” and  
scientific specialty „Mechanization and electrification in animal  
husbandry”.***

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

For the competition announced in State Gazette No. 6/21 Jan 2022 and the website of Trakia University, for the needs of the Faculty of Agriculture at Trakia University – Stara Zagora, there is only one candidate Chief Assist.prof. Galina Teneva Dineva, PhD.

### **2. Information about the candidate in the competition**

Chief Assist.prof. Galina Dineva, PhD, was born in 1977 in Stara Zagora. In 2000 she completed her higher education at Trakia University, majoring in Agricultural economics, Bachelor’s educational and qualification degree, and in 2009 Master’s educational and qualification degree in the major “Sustainable regional development”. She defended her PhD thesis in 2014 in the scientific specialty „Mechanization and electrification in animal husbandry”, at the Faculty of Agriculture at Trakia University. She has completed additional qualification courses in English; Statistica for Windows; Microsoft Office – Word; Excel; PowerPoint; AutoCAD in engineering design and qualification for motor vehicle driving. Her work experience started as an assistant professor at the Department of Agricultural Engineering at the Faculty of Agriculture at Trakia University. In 2014 she was appointed an assistant professor at the same department and since 2016 to the present moment, after a successful competition, she has held the academic position



Chief Assistant professor at the Department of Agricultural Engineering at Trakia University – Stara Zagora.

### **3. General description of the submitted materials. Compliance with the requirements for holding the academic position “Associate Professor”**

The candidate in the competition Chief Assist.prof. Galina Dineva, PhD, presents the following educational and scientific production:

- 3.1. Published university study manual „Bi-dimensional design with AutoCAD in agrarian sciences” – a handbook for practical and seminar classes – Part I, used in schools - 1 pc.;
- 3.2. Published book based on a defended dissertation paper „Comparative analysis of the pulsation characteristics of cow milking units” – 1 pc.;
- 3.3. Scientific publications – 26 pcs., incl. 3 from the dissertation paper (4 in national and 19 in international journals), 14 pcs. published in journals referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information and 7 pcs. in journals with scientific reviewing. She has 8 publications in journals with IF – JCR Web of Science - 2 pcs. and in journals with IR – Scopus – 6 pcs. /reference from the Central University Library/. She has 19 publications in English. She is the only author of 5 publications and a leading author of 5 publications, too;
- 3.4. From the individual publications 1 pc. is from - D 7 and 3 pcs. from - D 8;
- 3.5. Participation in scientific forums – 7 pcs.;
- 3.6. Presented scientific reports at scientific and international forums 7 pcs.;
- 3.7. Number of citations – 14 of 5 publications, from group C 4 – 3 publications have been cited 4 times, from group D 7 – 1 publication has been cited 7 times and from group D 8 – 1 publications has been cited once, respectively, in referenced and indexed scientific journals by Scopus and Web of Science on indicators E 12 /reference from the Central University Library/; She has 13 citations of 4 publications on indicators E 13 and E 14 in collective volumes and non-referenced journals with scientific reviewing;
- 3.8. Planned annual classroom load for the candidate 498 hours, of which 186 hours lectures in four special technical subjects in the Faculty of Agriculture at Trakia University;
- 3.9. Participation in 15 projects, of which 7 are institutional research projects and one is a national project.
- 3.10. Various new syllabi – 1 pc.
- 3.11. Scientific supervision of successfully defended graduate students – 7 pcs.

*The sufficient volume of research, academic teaching and pedagogical production characterizes Dr. Dineva as a thorough scientist, researcher and erudite lecturer.*

Of the 26 scientific works presented, a total of 23 scientific papers are accepted for review, which are outside her dissertation paper. For the final assessment of the scientific production 10 scientific publications from group C4 and 4 publications from group D 7 are reported (published in indexed in scientific journals in world-renowned databases with scientific information on Scopus and Web of Science), 7 publications from group D8 (published in non-referenced journals with scientific reviewing or in edited collective volumes), 7 participations in international and national educational and scientific projects from group H-33. The candidate in the competition presents 7 reports delivered at international scientific conferences in Bulgaria. There is one published book based on her dissertation paper from group D 6, and one published handbook for exercises for the needs of the teaching process from group F 24.

In summary, the candidate for "Associate Professor" complies with the minimum national requirements for the various groups as follows: for group A1 – 50 points; for group C4 from 100 to 180 points; for group D from 200 to 224,7 points; for group E from 50 to 66 points; for group F 24 – published university study manual – 20 points. From the additional indicators of Trakia University the candidate meets for indicator G from 70 to 75 points, for indicator H from 50 to 70 points and for indicator I from 25 to 35 points, respectively.

*Summarized for all groups of indicators, the candidate has 542.7 (722.7) points with minimum requirements for the academic position ASSOCIATE PROFESSOR at least 400 (545), respectively, for the main scientometric indicators and in compliance with the additional indicators of Trakia University.*

#### **4. Reflection of the candidate's scientific publications in literature (known citations)**

Dr. Galina Dineva presents her 14 citations, which according to the reference by the Central University Library are for 12 citations for five publications, namely: From the publications on Scopus and Web of Science, group C4 three pcs. (No.No. 7, 8, 9) have been cited 4 times and from group D 7 publication No. 1 has been cited 7 times in scientific works by other authors in Scopus and Web of Science publications from group E12. There are also citations of 4 publications from group E14 in non-referenced journals.

*This is indicative enough that the scientific works of the candidate in the competition Chief Assist.prof. Galina Dineva are known to the scientific community, both at home and abroad.*

## **5. Assessment of teaching work**

The teaching work of Chief Assist.prof. Galina Dineva, PhD with students is characterized by the following:

- She has conducted and continues to conduct classes -lectures and exercises for Bachelor's and Master's educational and qualification degrees in four main subjects: "Mechanization and automation in animal husbandry", "Fluid purification technology", "Engineering drawing" , "Using AutoCAD in engineering design", for the majors "Agricultural Engineering", "Ecology and Environmental Protection" and "Zooengineering", as well as a Course project and training practice;
- She has supervised 7 successfully defended graduate students - in Bachelor's educational and qualification degree;
- She has an individually published guidebook for exercises: "Two-dimensional design with AutoCAD in agrarian sciences";
- She has an individually published book for the teaching process "Comparative analysis of the pulsation characteristics of milking machines for cows".

*From the above it can be concluded that Chief Assist.prof. Galina Dineva is an established lecturer at the University, complies with the specifics of the competition for the scientific specialty "Mechanization and electrification in animal husbandry" and knows the problems of the educational process in its specification for the Department of Agricultural Engineering.*

## **6. Overall characteristics of the presented scientific papers / publications**

According to the submitted references about scientific papers, the candidate for associate professor, Dr. Galina Dineva presents a total of 21 scientific publications distributed in groups C 4 and D 7 - 14 pcs. (67%) are published in indexed and referenced scientific journals on Scopus and Web of Science and in group D8 - 7 pcs. (33%) have been published in non-referenced scientific journals and in edited collective volumes. She has one individually published book and one handbook for exercises in groups D6 and F24, respectively.

Dr. Dineva has focused her main research in the field of Mechanization and automation of processes in animal husbandry. The publications presented for the competition cover three main areas, namely:

- Studies on the functional characteristics of milking machines for cows, buffaloes, sheep and goats;
- Technical and technological analysis of the functional capabilities and specifics of equipment for milking parlours with different configuration and capacity;
- Study and analysis of the possibility for using solar energy for radiant floor heating in animal husbandry.

In the first area a detailed study and research on the pulsation parameters of milking devices and their functional correlation with the

structural components of the equipment (pneumatic, hydraulic, electronic pulsators, as well as milking membranes of different material and different cross-sectional shape) - (publications No.No. 1, 2, 6, 8 from group C 4, publication No: 1 from group D 7 and publication No. 4 from group D 8).

In the second area, research was conducted both in the field of construction and technological parameters and in relation to the various indicators describing the capacity and productivity of milking parlours such as "Tandem", "Herringbone" and "Parallel" (publications No.No. 7, 9 from group C 4).

The results obtained from the research in the third area are related to the aspects for optimization of the used thermal insulation materials, as well as for the increase of energy efficiency in livestock farms (publications No.No. 2, 3 from group D 8).

Basic technological and constructive parameters of the elements of the milking equipment for cows, buffaloes, sheep and goats have been substantiated in view of the physiological condition, productivity and health status of the animals. A real methodology has been developed for fast and accurate examination of the milk papilla by portable ultrasound, when changing the technology for breeding and milking cows and buffaloes – publications C 4.1, C 4.2, C 4.6, C 4.8, D 7.1, D 8.4.

Optimization justifies the need for basic construction materials in the construction of milking parlours for cows with a design configuration and capacity and through rapid assessment of the cost of concrete and reinforcing steel in the main types of milking parlours ("Tandem", "Herringbone", "Parallel") – publications C 4.7, C 4.9.

Studies have been conducted in the field of solar energy use for "low temperature" radiant floor heating in pig farming, theoretical and applied related to additional calculation and optimization of floor insulation for minimum thermal dissipation and maximum component of radiating emission in the habitat area – publications D 8.2, D8.3.

Some of the obtained results are proposed for use in practice and in the learning process.

*The above shows a significant large-scale research activity of the candidate in the competition, which characterizes her as a deeply thinking and performing scientist, researcher and innovator.*

## **7. Assessment of the scientific and scientific-applied contributions**

According to the reference of the contributions defined by the candidate in the competition and the submitted materials, I assess and classify them as follows:

*Scientific - applied and applied contributions:*

7.1. Experiments with artificial teat papillae have shown that the stereometric shape of milk liners a significant effect on the amount of pressure, which can be useful in choosing a particular type of milk liners in

accordance with the physiological condition, productivity and health status of animals (publications 1 of group C 4).

7.2. It has been found that the vacuum generated in the milking chamber of the milking cup can be used as a diagnostic indicator of the suitability and service life of different types of milk liners, which may be of use to the practice as well (publication 2 of group C 4).

7.3. Ultrasound studies in real production conditions and the obtained regression models revealed the effect of the operating modes of milking machines on the morphostructures of the milk papilla in cows, as qualitative indicators when using new materials, methods and approaches in machine milking (publications 6, 8 of group C 4 and publication 1 of group D 7).

7.4. Through research and optimization of the obtained regression models the basic building materials have been substantiated and an express estimate has been made for the costs of building efficient types of milking parlours for cows ("Tandem", "Herringbone", "Parallel") with designed configuration and capacity, which may be applicable in dairy cattle and buffalo breeding (publication 7 of group C 4).

7.5. The energy efficiency of the use of solar energy for "low temperature" radiating floor heating in farms through solar collector systems and integrated floor coils has been established, which are theoretically and practically related to additional calculation and optimization of floor insulation for minimum heat dissipation and maximum component of the radiation dissipation the living area – publications D 8.2, D 8.3.

## **8. Significance of the contributions for the science and practice**

I evaluate the significance of the contributions from the scientific works as a personal work of the candidate Chief Assist.prof. Galina Dineva, PhD. I classify them as scientific-applied and applied ones, which can be of use to the science and practice. I evaluate positively the fact that the quantitative indicators of the criteria for holding the academic position "ASSOCIATE PROFESSOR", including the mandatory additional requirements of Trakia University with a minimum of 400 points (545 points) the candidate is presented with 542.7 points (722.7 points). The citations of some works of the candidate are presented in 14 scientific papers on Scopus and Web of Science and 2 citations in non-referenced journals, as follows: from group E 12 - 5 pcs. and from group E 14 - 9 pcs., gathering a total of 68 points at minimum of 50 points, which is a good indicator for the recognition of the candidate among the scientific circles at home and abroad.

## **9. Critical notes and recommendations**

- In the materials and references presented to me by the candidate, I find insignificant differences concerning the number of citations – they are 14 by the candidates, and according to the reference by the Central University Library – 12 pcs., how can this difference be explained?

- In her future scientific work Chief Assist.prof. Galina Dineva, PhD, has to focus her efforts on independent scientific publications, participation in scientific forums abroad and the implementation of the results in practice.

## **10. Personal impressions**

I have known personally Chief Assist.prof. Galina Dineva, PhD, and her scientific and academic development for over 10 years as a PhD student at Trakia University, from her participation in scientific conferences, the defence of her PhD thesis, as well as the bilateral collaboration between the two departments at Trakia University and University of Ruse "A. Kanchev". A highly intelligent and erudite scientist, researcher and academic lecturer, respected by her students and colleagues in practice and in life. I was impressed by her constructive approach in dealing with problems and solving specific issues, her communicative skills and loyalty, which has had a positive impact on her teaching, research and applied activities. She has organizational skills and competencies, ability to plan and coordinate teamwork and dialogue, good public speaking skills, practical experience in giving presentations and practical classes with students.

## **11. Conclusion**

The documents and materials submitted by the candidate in the competition comply with the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for its implementation and the relevant Rules of Trakia University - Stara Zagora.

My overall assessment, based on the presented materials, is unambiguous and positive - in favour of Dr. Dineva. Having in mind the results from her teaching, scientific, scientific-applied and pedagogical work, the received scientific-applied and applied contributions and their significance, I do RECKON and find it reasonable that she will be useful as a lecturer and researcher for the academic position "ASSOCIATE PROFESSOR" at Trakia University - Stara Zagora, and with her experience for the entire scientific community as well.

I propose to the Honourable Scientific jury to vote POSITIVELY and to propose to the Faculty Board of the Faculty of Agriculture to award Chief Assist.prof. Galina Teneva Dineva, Ph.D the academic position "ASSOCIATE PROFESSOR" in professional area 5.13 „General engineering" and the scientific specialty „Mechanization and electrification in animal husbandry".

12 Apr 2022

Review prepared by:

/prof. dipl.eng. Boris Borisov, PhD/