



## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, научна специалност 02.08.12 „Транспорт, и съхраняване на нефт, газ и твърди минерални продукти“ обявен към катедра „Техника и технологии в транспорта и машиностроенето“.

Факултет по технически науки в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас  
с кандидат Йорданка Цанкова Ташева д-р доц. инж.

Рецензент: Георги Иванов Вълчев, д-р проф. инж.

### 1.Общи положения и биографични данни

Доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева е родена на 28.09.1974 г. в гр. Бургас. През 1998 г. завършва висше образование на образователно-квалификационна степен „магистър“ по специалност „Химични технологии“ с професионална квалификация „инженер-химик“ и специализация „Технология на нефта и химмотология“, както и втора специалност „Индуриален мениджмънт“ (Диплома за висше образование за ОКС „Магистър“ с регистрационен № 004052/1998 издадена от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас). През 2006 г. успешно защитава образователна и научна степен „Доктор“ по научната специалност 02.10.23 „Технология на природните и синтетичните горива“ на тема „Методи за получаване на екологични среднодестилатни горива“ (Диплома за образователна и научна степен „доктор“ №30335/06.04.2006 г. издадена от Висша атестационна комисия). От 2005-2006 г. заема длъжност „хонорован асистент“ към катедра „Производствени технологии“. От 2006-2011 г. заема академичните длъжности „асистент“ и „гл. асистент“ в катедра „Индуриални технологии и мениджмънт“. От 2011 г. след спечелване на конкурс заема академичната длъжност „доцент“ до сега в същата катедра. Представено е Удостоверение от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас с Р. №1845/31.05.2024 с уверение на това, че доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева работи като преподавател с трудов договор от №645/20.04.2006 г. до момента в Университета.

И със Заповед № РД - 236/15.07.2024 г. на Ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас проф. д-р Христо Бозов, д.м., на основание чл.4, ал.2 от ЗРАС в Република България, във връзка с обявения от Университета в ДВ бр. 43/17 май 2024 г. конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ и доклад с рег. № 2240 от 02.07.2024 г., както и Протокол №8/11.04.2024 г. от Решение на Факултет по технически науки по предложение на катедра „Техника и технологии в транспорта и машиностроенето“ (Протокол №6/08.04.2024 г.), във връзка с процедура за заемане на академична длъжност „Професор“ в област 5. Технически науки по професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, научна специалност 02.08.12 „Транспорт и съхраняване на нефт, газ и твърди минерални продукти“ съм утвърден за член на научно жури. На първото заседание Протокол №1 (29.07.2024 г.) на Научното жури съм избран за рецензент.

По процедурата на конкурса не са констатирани нарушения, като всички изисквания са спазени.

### 2 .Общо описание на представените материали

Кандидатът за заемане на академична длъжност „Професор“ доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева е приложила всички необходими документи удостоверяващи изпълнението на минималните национални изисквания съгласно действащите: Закон за развитието на академичния състав в Р България, Правилник за прилагане на закона за развитието на академичния състав към него и Правилник за условията и реда за заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас.

За участие в конкурса са представени 44 броя научни публикации, 1 монография, 1 учебник и 2 броя ръководства извън публикациите представени за получаване на ОНС „Доктор“ и академичната длъжност „Доцент“:

\*Й. Ташева, А. Димитров, Екологично използване на природни и синтетични горива и отпадъци от тях - монография. Либра Скорп, Бургас, 2024, 296 стр., ISBN 978-619-273-031-4;

\*10 бр. научни публикации публикувани в реферирани и индексирани издания, световноизвестни база данни с научна информация (В.4.1., В.4.2., ..., В.4.10);

\*10 бр. научни публикации публикувани в реферирани и индексирани издания, световноизвестни база данни с научна информация (Г.7.1., Г.7.2., ..., Г.7.10);

\* 24 бр. научни публикации публикувани в не реферирани издания с научно рецензиране или в редактирани научни томове (Г.8.1., Г.8.2., ..., Г.8.24.);

\*Ташева, Й. Експлоатационни материали и характеристики в транспорта, 2023, Либра Скорп, 180 стр., ISBN 978-954-471-996-8. Учебникът е за обучение на студенти по дисциплините: “Експлоатационни материали в транспорта”, „Експлоатационни характеристики на горива и масла“ и „Експлоатационни материали и екология“;

\*Ташева. Й., А. Димитров. Ръководство за лабораторни упражнения по „Химия и технология на нефта и нефтопродуктите“, 2020, Либра Скорп, 204 стр. ISBN 978-954-471-694-3;

\*Ташева. Й., А. Димитров. Експлоатационни и екологични характеристики на масла, 2024, Либра Скорп, 136 стр., ISBN 978-619-273-045-1.

От приложените 44 броя научни публикации в 21 бр. кандидатът за АД „професор“ е първи автор, от който 9 бр. са самостоятелни и на 15 бр. е втори автор. До сега по публикациите по конкурса са забелязани 25 бр. цитирания в реферирани и индексирани издания в световните база данни с научна информация (Scopus/Web of Science).

От представените материали не се рецензира монография тъй като тя е рецензирана преди нейното отпечатване. Не се рецензират също учебните материали и участието на кандидата в проекти. Всички те ще се вземат в предвид при окончателната оценка на кандидата.

Всички документи са представени в изискваната форма на електронен носител: автореферат на дисертация за присъждане на ОКС „доктор“; монографичен труд В.3.1; научни публикации по Показател В (В.4.1., В.4.2.,...В.4.10.); по Показател Г (Г.7.1., Г.7.2.,...Г.7.10.), (Г.8.1, Г.8.2., ...,Г.8.24.); по Показател Д (Д.12.1.,..., Д.12.2.,..., Д.12.25.): по Показател Е (Е.17.1.,...Е.17.3.), (Е.19.1.,..., Е.19.3), (Е.20.1., ...Е.20.3.), (Е.23, Е.23.1.), (Е.24, Е.24.1., Е.24.2.); авторска справка на приносите на научните трудове; справка за научноизследователската и приложна дейност на кандидата; справка за съответствието с минималните изисквания по конкурс за заемане на АД „Професор“; справка за водени лекции от кандидата за последните шест пълни учебни години, изведжани в Университет „Проф. д-р „Асен Златаров“- Бургас, по учебни дисциплини от професионалното направление на конкурса.

Представени са декларации за равностойно участие в съавторство за 15 на брой научни трудове както и за монографията със съдържание от 296 стр.. Тъй като кандидатът не е представил разделителен протокол за съавторство на всички научните публикации, рецензентът приема, че те са равностойни за всички автори.

Научните публикации, които не са включени в монографичния труд могат да се групират в следните тематични направления свързани с професионалното направление на конкурса:

\*Изследване и сравняване на различни състави петролни горива върху разхода на гориво, както и съответно оценка на влиянието на състава на различните горива върху ефективността на автомобила при използване на интелигентни системи на контрол и управление и сравняване на влиянието на изменението на състава и експлоатационните показатели на гориво върху мощностните, икономически и екологични показатели на двигателя ( В.4.2., В.4.6, Г.7.6., Г.7.7., Г.8.2, Г.8.4);

\*Съвременни технологии за подобряване на добива на продуктите от първично преработване на нефта, както и на експлоатационните и екологични характеристики на горива и масла чрез подобряване на състава им от една страна чрез почистването им от нежелани компоненти чрез алтернативен метод , а от друга чрез добавяне на различни добавки от нефтен

и нефтен произход към различни нефтени смеси и съответно тяхното изследване и анализиране (В.4.1., В.4.3., В.4.4., В.4.5, В.4.9., В.4.10., Г.7.1., Г.7.2., Г.7.3., Г.7.4., Г.7.8., както и публикации по показател Г.8, както следва: Г.8.1., Г.8.8, Г.8.10, Г.8.11, Г.8.12, Г.8.13, Г.8.14., Г.8.15 ..... включително и Г.8.23).

\*Оценяване на влиянието от използването на гориво-смазочни материали и транспорта върху екологията и опазване на околната среда и човешкото здраве (В.4.7., В.4.8., Г.7.5, Г.8.3, Г.8.4, Г.8.24.).

Кандидатът за заемане на академична длъжност е изпълнил минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, посочени в Закона за развитието на академичния състав в Р България и Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав към него, както и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас.

При минимални изисквания **1150** точки по група показатели за академичната длъжност „професор“, личният общ брой точки на кандидата е **1390,37 точки**. Точките по Показател А са 50 при необходими 50, по Показател В (В.3 до В.4) са 302 при необходими 200. Сумата от точките по показател Г (Г.7 и Г.8) са общо 568,37 при необходими 500 съгласно Правилника на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас. Сумата от точките по показател Д (Д.12) са общо 250 при необходими 200. Сумата от точките по Показател Е (Е.17, Е.19, Е.20, Е.23 и Е.24 ) са 220, при необходими 200.

### **3.Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата.**

Представена е справка от Зам. ректор по НИ и проектна дейност на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас доц. д-р Светлана Желева за участие на доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева при разработването на следните научноизследователски проекти като:

Научен ръководител на вътрешно университетски проекти:

\*Договор № НИХ-391/2017 на тема „Изследване състава на тежки нефтени фракции“, (2017-2018), финансиран от фонд НХТД;

\*Договор № НИХ-383/2015 на тема „Получаване на високооктанова добавка чрез модифициране на алкени“ (2015-2016), финансиран от фонд НХТД;

\* Договор № НИХ-276/2012 на тема „Получаване на стокови автомобилни бензини чрез алтернативни методи“, финансиран от фонд НХТД.

Като член в научен колектив в следните проекти:

\*Договор № НИХ-296/2013 на тема „Предсказване на биодеграцията и токсичността на някои серни съединения и арсенови въглеродороди от нефтен произход с ръководител доц. д-р Яна Колева, финансиран от фонд НХТД;

\*Договор № НИХ-301/2013 на тема „Влияние на биокомпоненти върху физикохимичните и експлоатационните свойства на стокови бензини“ (2013-2014) с ръководител доц. д-р Тодор Паличев, финансиран от фонд НХТД;

\*Договор № НИХ-461/2021 на тема „Изследване на параметри, характеризиращи комфорта на автомобил (2021-2022), с ръководител гл. ас, д-р Златин Георгиев, финансиран от фонд НХТД;

\*Договор № НИХ-464/2022 на тема „Изследване на работни характеристики на сензори и надеждност на горивни дюзи за нови и употребявани автомобили“, (2022-2023), с ръководител доц. д-р Магдалена Дюлгерова, финансиран от фонд НХТД;

\*Договор № НИХ-480/2023 на тема „Проучване на система за рециркулиране на отработените газове и нивото на вредни емисии от автомобили в градска среда, (2023-2024) с ръководител доц. д-р Васил Бобев, финансиран от фонд НХТД.

От справката е видно че кандидатът за АД „Професор“ за периода (2018-2023 г.) е ръководител на екипа от Университета участващи в 3 броя Национални научни и

образователни проекта финансирани от национален фонд „Научни изследвания“, както и член на 3 броя Научни и образователни проекти финансирани от европейски средства.

Оценката ми за научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата е **положителна**.

#### **4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.**

Доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева има богат педагогически опит в обучение на студенти за ОКС „Професионален бакалавър“, „Бакалавър“ и „Магистър“. Представена е справка за проведени лекции на кандидата за последните шест години: за (2018-2019) - 435 ч.; (2019-2020) - 465 ч.; за (2020-2021) - 435 ч.; и за (2021-2022) - 624 ч.; за (2022-2023) - 876 ч.; и за (2023-2024) - 825 ч.. Извеждала е лекции по следните учебни дисциплини включени в учебни планове за ОКС „Професионален бакалавър“; „Експлоатационни материали и характеристики на горива и масла“ и „Експлоатационни материали и екология“, за ОКС „Бакалавър“; „Експлоатационни материали в транспорта“, „Технология на нефта и газа“, „Химия на нефта“, „Стокознание“, „Медицинско стокознание“, „Икономика на предприятието“ и за ОКС „магистър“; „Технология на нефта и газа“, „Химия и технология на нефт и газ“, „Управление на малкия бизнес“, „Технология на данъчните складове“, и „Нефтегазово строителство“. Участвала е в разработването и актуализирането на 24 бр. учебни програми.

Представени са 3 броя сертификата за повишаване на квалификацията на кандидата през 2022 г. по проекти: за успешно завършено обучение по Английски език, ниво А<sub>1</sub> - А<sub>2</sub> - 160 часа; по „Умение за разработване, внедряване и управление на дигитално образователно съдържание“ и успешно обучение по „Екологичен мониторинг и приложения на екосистемния подход в опазването на водите и морската околна среда“.

Доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева е научен ръководител на двама успешно защитили докторанти.

\*Маг. инж. Антон Тодоров Паличев, на тема „Съвременни тенденции в производството на автомобилни бензини“ по докторска програма „Технология на природните и синтетични горива /ш. 02.10.23/ от ПН 5.10. Химични технологии, област от висшето образование 5. Технически науки защитена на 08.07.2015 г.

\*Маг. инж. Димитринка Славова Иванова на тема „Изследване замърсяването с пътен нанос по основни и второстепенни транспортни артерии“ в град Бургас“ по докторска програма „Екология и опазване на околната среда“ от ПН 4.2. Химически науки област от висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика защитена на 04.11.2022 г.

За периода от 2013-2023 г. е научен ръководител на 27 бр. успешно защитили дипломни проекти по спец. „Транспортна техника и технологии“ - 9 бр., по „ОХТ- Технология на нефта и газа“- 17 бр. и по сп. „Технология и мениджмънт на петролната и газова индустрия“ – 1 бр..

Общата ми оценка на учебно-преподавателската и педагогическата дейност на кандидата е **положителна**.

#### **5. Основни научни и научно-приложни приноси**

В представената монография се разглежда замърсяването на околната среда което води до нарушаване на екологичните норми. Установено е, че от всички източници на енергия 40% се получава от нефта при което 20% от замърсителите на планетата са от нефтени продукти. Бавното но сигурно унищожаване на околната среда е причина за иновативен подход при производството на горива. Внедряването на иновативни методи и инсталации за преработване на твърди горива, нефтени продукти и отпадъци от тях, както и отделянето на минимални количества вредни емисии (СО<sub>2</sub>) ще съхрани околната среда. Тематиката на монографията е актуална тъй като е свързана с проблемите за намаляване на вредните емисии в атмосферата при производството на нефтени продукти и запазването на околната среда. Основната цел в монографията е да се представят новите тенденции при получаването на съвременни течни горива, при преработването на твърди горива, синтетичен нефт и отпадъци и горива от отпадъци. Основните научни и научно-приложни приноси на представената в настоящият

конкурс монография са обобщени, в точката заключение на последната, а именно: от една страна спазване на Европейските директиви и търсене на нови алтернативни източници на течни горива за транспорта или получаване на течни компоненти от нискокалорични суровини, тяхното оползотворяване, като по този начин биха се намалили и вредните емисии, а от друга страна получаване на електроенергия от отпадъци или горива, получени от отпадъци, която да бъде конкурентна на свободния пазар.

Приносите се разглеждат поотделно за монографичния труд по показател В и приноси за представените научни трудове по Показатели В.4., Г.7 и Г.8. Те са формулирани и могат да се обобщят в две групи: като научни и научно-приложни приноси.

### **I. Приноси на монографичния труд**

#### **Научни и научно-приложни приноси**

Основните научни и научно-приложни приноси на представената в настоящият конкурс монография са обобщени, в точката заключение на последната, а именно:

\*От една страна е показана възможността за спазване на Европейските директиви и по точно прилагане на Директивата за кръгова икономика като са представени различни алтернативни източници на течни горива за транспорта или получаване на течни компоненти от нискокалорични суровини, тяхното оползотворяване, като по този начин биха се намалили и вредните емисии.

\*Възможности за получаване на електроенергия от отпадъци или горива, получени от отпадъци, която да бъде конкурентна на свободния пазар.

### **II. Приноси на публикациите по Показатели Г.7 и Г.8**

Приносите на научните трудове на доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева са представени в три групи: научни, научно-приложни и приложни на база на научни трудове по Показатели В.4, Г.7 и Г.8. От представените 5 бр. научни приноси приемам № 1, № 2, № 3 и № 4. Не приемам принос № 5 тъй като вероятно е изведен на база реализирани проекти: вътрешно - университетски, национални и международни. Може да се помисли този принос да се прецизира и да се включи към приложните приноси. Приемам представените научно-приложни приноси, а не приемам принос № 3 от приложните приноси.

#### **Научни приноси**

\*Доказано е, че процесите на екстракция, адсорбция и окисление на различни модели смеси, бензинови и среднодестилатни фракции са термодинамично стабилни (лабораторните процеси на отделните системи са необратими и неспонтанни, т.е. възможни.(В.4.9., Г.7.1., Г.7.9., Г.8.10., Г.8.14., Г.8.15, Г.8.16, Г.8.17, Г.8.19, Г.8.24.)

\*Получени са термодинамичните и кинетични параметри на различни системи: бензин, среднодестилатна фракция (дизелово горива, газъл); полярен разтворител, или адсорбент или окислител. От получените резултати за свободна енергия и Гибс, енталпия и ентропия е доказано, че процеса на разтваряне е необратим и спонтанен.( Г.7.3., Г.7.4., Г.7.8., Г.8.10., Г.8.18)

\*Изследвани са бензин-етанолни смеси, съдържащи биоетанол, на два базови петролни бензини имащи различен компонентен и въглероден състав. Установено е, че базовите петролни бензини отговарят на всички изисквания на БДС EN 228 и Наредба за изискванията на качеството на течни горива, условията, реда начина за техния контрол.(Г.7.2., Г.7.10., Г.8.1., Г.8.2., Г.8.4., Г.8.7., Г.8.8., Г.8.10.)

\*Доказано е, че добавянето на биоетанол към петролни бензини изменя дестилационната характеристика на базовите бензини. Тази промяна е най-силно изразена до 70°C и в по-малка степен до 100°C (Г.8.10).

#### **Научно-приложни приноси**

\*Съставена е методика на изследване на влиянието на горивото върху разходността на товарни автомобили Опел Мовано и Форд Транзит. Изследвано е влиянието на показателите петанов индекс, плътност, кинематичен вискозитет и съдържание на полициклени арени върху комбинирания разход на горивото по бензиноколонка. Получените резултати показват, че ПГ и

СМ 1 имат най-добър комбиниран разход, междинно положение заемат СМ3 и СМ2, а по-лоша характеристика показва ПГ1 (Г.7.6.).

\* Създадена е методика на изследване на влиянието на горивото върху разходността на избрани леки автомобили, модел MAZDA и изследвано влиянието на показателите цетанов индекс, плътност, кинематичен вискозитет и съдържание на полициклени арени върху комбинирания разход на горивото по бензиноколонка (Г.7.7.).

### **Приложни приноси**

\*Направени са сравнителни изпитания с цел да се определят в стендови условия, стойностните на мощностите (ефективен въртящ момент -  $M_e$ , средно ефективно налягане -  $p_e$  и ефективна мощност  $N_e$ ), икономичните (часов  $G_g$  и специфичен -  $g_e$  разход на дизелово гориво) и токсичните (съдържание на: въглероден оксид - CO; въглероден диоксид CO<sub>2</sub>; въглеводороди - CH; азотни окиси - NO<sub>x</sub>; кислород O<sub>2</sub> и димност - R<sub>h</sub> на отработените газове) показатели на дизелов двигател при работа със стандартно дизелово гориво и обработено дизелово гориво чрез процесите на екстракция и адсорбция (В.4.2.).

\*Установено е на база получените експериментални резултати от проведените стендови изпитания, че работата на дизелов двигател Volkswagen 1,9 с обработено дизелово гориво не води до промени в неговите ефективни показатели (В.4.6.).

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

Научните публикации на доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева са станали достояние на научната общност работещи в ПН 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация в област на висше образование 5. Технически науки. Те са докладвани на научни Конференции с международно участие, семинари и публикации в реферирани и индексирани издания в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus/Web of Science) или в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове. По научните публикации до сега са забелязани цитирания по Показател Д.12 - 25 броя.

### **7. Критични бележки и препоръки.**

Анализът на представените материали за участие в конкурс за АД „професор“ показва липса на пропуски поради което считам, че не е необходимо да се поставят критични бележки и препоръки.

### **8. Лични впечатления и становище на рецензията.**

Личните ми впечатления след запознаване с предоставените ми материали и оформяне на рецензията са: че кандидатът за академичната длъжност „професор“ е изграден академичен преподавател, учен-изследовател с много добра теоретична и професионална в широк диапазон подготовка на професионалното направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация в област на висше образование 5. Технически науки и научна специалност 02.08.12 „Транспорт, и съхраняване на нефт, газ и твърди минерални продукти“.

Доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева е избрана като член и секретар на факултетен съвет и участва активно в работата на различни факултети в Университета: член на Колоквиума на факултета по обществени науки при Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас (2015-2019) г., а от (2019-2023) г. е избрана за член и секретар: член и секретар на Атестационната комисия на Факултета по обществени науки за периода (2019-2023) г.: член на ФС на Факултета по Технически науки за периода (2019-2023) г.: член на ФС на факултета по Обществени науки за периода (2023-2027) г. : член на ФС на Факултета по Обществени науки, член и секретар на Атестационната комисия на Факултета по обществени науки за периода (2023-2027) г. и член на Колоквиума на Факултета по обществени науки за периода (2023-2027) г.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Оценката ми за цялостната преподавателска, научноизследователска, публикационна и пълното изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ на кандидата съгласно ЗРАС в Р България и Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав към него, както и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас е **положителна**.

Въз основа на положителната оценка намирам за основателно с пълна убеденост да предложа доц. д-р инж. Йорданка Цанкова Ташева да заеме академичната длъжност **„Професор“** в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, научна специалност 02.08.12 „Транспорт, и съхраняване на нефт, газ и твърди минерални продукти“ обявен в катедра „Техника и технологии в транспорта и машиностроенето“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“- Бургас.

Дата: 15.09.2024 г.  
Пловдив

**РЕЦЕНЗЕНТ:**.....  
/Проф. д-р инж. Г. Вълчев/