

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Георги Митков Павлов, ВТУ „Тодор Каблешков”
по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент”,
в област на висшето образование 5. Технически науки,
професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“
по научна специалност „Електрообзавеждане на кораба“
обявен в Държавен вестник бр. 13/07.02.2023 г.,
с кандидат гл. ас. д-р инж. Гинка Христова Иванова

1. Кратки биографични данни за кандидата

Гл. ас. д-р инж. Гинка Иванова е родена на 13.04.1978 г. в гр. Варна. Завършила е висшето си образование във ВВМУ „Никола Вапцаров”, като защитава последователно две магистърски степени. През 2001г. е магистър инженер по специалност „Електрообзавеждане на кораба” и през 2008г. по специалност „Управление на флота и пристанищата”.

От 07. 2014г. до момента е преподавател в ТУ – Варна, като последователно е заемала академичните длъжности **асистент и главен асистент** към катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“ при Електротехнически факултет на ТУ-Варна. От 04.04.2018г. е **доктор** в област на висшето образование 5. „Технически науки”, ПН 5.4 „Енергетика” (Електроснабдяване и електрообзавеждане на водния транспорт). Темата на дисертационния труд е „Изследване и анализ на качеството на електрическата енергия на кораба и влиянието му върху режимите на работа на корабната електроенергийна система и корабното електрообзавеждане”. Прави впечатление, че в периода от 2001 до 2006г. кандидатът е работил на електротехническа длъжност в Club Cruise m/v Van Gogh, Pullmantur Cruseros Пасажерски, притежава правоспособност за ELECTRO-TECHNICAL OFFICER - IMO PROFICIENCY №33012, IMO M.C.6.09 РЕГ №154/28.05.2015. Член е на Научно технически съюз – Варна, секция “Електроснабдяване, електрообзавеждане и светлинна техника”. Безспорен факт е, че цялостната и дейност е в областта на настоящия конкурс и до голяма степен е спомогнала за успешното и развитие в академичната и научно-изследователската сфера.

Общият и трудов стаж като преподавател е близо 9 години. Владее английски и испански език на много добро ниво. Има отлична компютърна подготовка, като работи свободно със стандартни и специализирани програмни продукти.

2. Общо описание на представените материали

2.1. Анализ на представените материали по конкурса за Доцент.

- ✓ Автобиография (CV по европейски образец);
- ✓ Копия на диплома за ОНС „Доктор“;
- ✓ Трудов договор за заемане на АД “асистент“ и АД „главен асистент“;
- ✓ Списъци на публикациите, представени за придобиване на ОНС „доктор” и по процедурата за заемане на академична длъжност главен асистент;
- ✓ Справка за изпълнение на минималните национални изисквания за академична длъжност „доцент“ на ЗРАСРБ и ПУРЗАД в ТУ-Варна;
- ✓ Документ за правоспособност за Electro-technical Officer - IMO Proficiency;
- ✓ Справка за учебна натовареност на кандидата за последните три години;
- ✓ Справка за водени и защитили дипломанти, както и за съвместна работа със студенти и докторанти в научноизследователски проекти;
- ✓ Справка за личен принос при модернизиране на материално-техническата база на катедра “Електроснабдяване и електрообзавеждане”;

- ✓ Справка за разработени учебни материали, както и други научно-изследователски дейности;
- ✓ Справка за участие в научно-изследователски проекти и копие на договор за привлечено дарение по проект;
- ✓ Справка за участия с доклади на международни и национални форуми;
- ✓ Справка за членство в професионални организации в съответната научна област;
- ✓ Документи, доказващи осъществена международна мобилност;
- ✓ Справка и обобщение за оригиналните научни приноси;
- ✓ Общ списък на научните трудове, представени за участие в конкурса;
- ✓ Резюмета на научните трудове, участващи в конкурса, на български и английски език;
- ✓ Декларации за достоверност на предоставената информация, за оригиналност и плагиатство;
- ✓ Списък на научните и приложни трудове и разработки, групирани по основните показатели на НАЦИД, приложени по конкурса.

Представените публикации, общо 24 броя, в конкурса за „Доцент” могат да бъдат класифицирани по следния начин:

➤ По показател В4 - Хабилитационен труд – научни публикации (10 броя) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus). Общият брой точки е 204;

➤ По показател Г.7 - научни публикации (5 броя) отпечатани в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus). Общият брой точки е 180;

➤ По показател Г.8 - научни публикации (9 броя) в нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни трудове. От тях за рецензиране се приемат 5 броя (4 броя са представени по конкурса за академична длъжност „Главен асистент“). Общ брой точки 38;

➤ Цитирания по показател Д (Д.12 и Д.13) - Забелязани са общо 12 броя цитирания в научни издания, като (реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация (Scopus)) са 7 броя, по показател Д13 (в монографии и колективни томове с научно рецензиране) са 5 броя. Общ брой точки 85.

➤ Хорариум на водени лекции по показател Ж – 570 часа.

Приемам за рецензиране представените трудове от кандидата.

2.2. Изпълнение на минималните национални изисквания от ППЗРАСРБ и ПУРЗАД в ТУ-Варна от кандидата, гл. ас. д-р инж. Гинка Иванова в конкурса за ДОЦЕНТ

Полученият резултат от обработката на данните от представените трудове на кандидата за ДОЦЕНТ, по отношение на изпълнението на минималните национални изисквания от ППЗРАСРБ и ПУРЗАД в ТУ-Варна е представен в таблица 1.

Таблица 1

Група от показатели	Изискуем минимален брой точки	Брой точки на кандидата	Брой точки по отделните показатели от съответната група
А	50	50	50 т. (Показател А1)
В	100	204	204 т. (Показател В4)
Г	200	218	218 т.: 180 т. (Показател Г7) 38 т. (Показател Г8)
Д	50	85	85 т.: 70 т. (Показател Д12) 15 т. (Показател Д13)

Ж	30	570	570 т.: 570 т. (Показател Ж29)
Обща сума	430	1127	

Вижда се, че набраните от кандидата точки (1127 т.) значително надхвърлят необходимия минимален брой точки (430) за тази академична длъжност. В тази връзка кандидатът изпълнява изискванията на ППЗРАСРБ и ПУРЗАД в ТУ-Варна.

3. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

В материалите по настоящия конкурс за „Доцент” инж. Г. Иванова е представила общо 24 публикации, на които съм направил класификация и анализ в раздел 2 на рецензията. По отношение на първата група публикации (10 броя), равностойни на хабилизационния труд, може да бъде направен следният анализ. Това са научни публикации на английски език публикувани в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (всичките в Scopus). В три от тях кандидатът е първи автор, в 4 броя е втори, а в останалите трети или следващ автор.

Останалите публикации приложени по конкурса за Доцент (общо 10 броя), както беше споменато по-горе са както следва: В издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (в Scopus) са приложени 5 броя. Останалите 5 броя са в нереперирани списания с научно рецензиране, публикувани в годишници и сборници от национални и международни научни конференции. Броят на публикациите на английски език е 7, останалите 3 броя са на български език. Авторът представя 4 самостоятелни публикации, в 2 от тези в съавторство е на първо място, в 2 на второ, а в останалите е трети или следващ автор.

Представените по конкурса 10 публикации, равностойни на хабилизационен труд могат да се групират в следните тематични направления:

1. Изследване и анализ на на корабното силово и спомагателно електрообзавеждане и възможностите за повишаване на енергийната му ефективност – 4 броя (В4.2, В4.6, В4.7, В4.8);
2. Изследване и анализ на енергийната ефективност на кораби и яхти – 2 броя (В4.3, В4.5)
3. Изследване и анализ на енергийно ефективни управления на асинхронни електродвигатели – 2 броя (В4.1, В4.4);
4. Изследване на корабни хибридни системи за електрозахранване - 2 броя (В4.9, В4.10);

1. Публикации В4.2, В4.6, В4.7, В4.8 представляват разработки и изследвания, посветени на отделни системи, представляващи част от корабното електрообзавеждане, с цел повишаване на тяхната енергийна ефективност. В В4.2 е изследван енергийния разход на корабни системи, поддържащи режимите на работа на технологично оборудване и климатизация в зависимост от работните режими на кораба (престой и плаване). В 4.6 са изследвани режимите на консумация на енергия в електрическата система на пътническия кораб, клас 1А1. От получените резултати могат да се определят оптималните работни зони на силовите трансформатори и да се повиши тяхната ефективност. В 4.7 е изследвана чрез симулация паралелната работа на синхронни генератори с колебания на въртящия момент. Направени са препоръки за бързо разпознаване и отстраняване на такива проблеми, а в 4.8 е създаден симулационен модел, реализиран в среда Sim Power System (Matlab) за изследване на корабна енергетична система. Доказано е, че създадения симулационен модел може да се използва за изследване на работните режими на корабни генератори със самовъзбуждане.

2. В публикации В4.3 и В4.5 е изследвано влиянието на различни параметри на физическата среда (при престой, движение и др.) върху проектните и експлоатационните показатели на енергийната ефективност EEDI и EEOI за пътнически кораби клас 1A1 при реален маршрут на движение. Направена е оценка на дела на потребителите на електрическа енергия и влиянието им върху промяната на EEOI, върху разхода на гориво. Тези резултати могат да се използват за подобряване на енергийните показатели на корабите.

3. В публикации В4.1 и В4.4 е предложен енергоспестяващ метод на векторно управление на асинхронен двигател, при който се контролира оптималната стойност на намагнитващия ток. Чрез създадения математически модел може да се минимизират загубите на електроенергия. В публикация В4.4 е проведено аналогично изследване за асинхронно електродвижване на помпен агрегат.

4. В публикации В4.9 и В4.10 са анализирани показателите на надеждност в конвенционалните и хибридните корабни електроенергийни системи., като резултатите могат да се използват за оценка на цялостната надеждност на системата. Също така е направено симулационно изследване на хибридна SAVe CUBE корабна електроенергийна система, адаптирано към реален кораб.

Останалите публикации по показатели Г.7 и Г.8, също съм прегледал и оценил много внимателно. Те по също могат да бъдат групирани в аналогични тематични направления. Например:

1. Изследване и анализ на на корабното силово и спомагателно електрообзавеждане и възможностите за повишаване на енергийната му ефективност – 2 броя (Г7.5, Г8.6,);

2. Изследване и анализ на енергийната ефективност на кораби и яхти – 6 броя (Г7.1, Г7.2, Г7.3, Г7.4, Г8.8, Г8.9,);

3. Изследване на възможности за повишаване на ефективността на корабното осветление – 1 брой (Г8.7);

4. Изследване и анализ на енергетичните параметри на промишлено предприятие - 1 брой (Г8.3)

Прегледът и анализа на тематиката на публикациите показват изключително разнообразна, задълбочена инженерна научно-изследователска и приложна дейност на кандидата в областта на изследване на процесите в корабната електроенергийна система и подобряване на електроенергийната им ефективност. Всички публикации ги приемам и оценявам много високо, тъй като според мен те представляват оригинален принос в науката и практиката. Сигурен съм, че приложният и икономически ефект от внедряването на получените резултати, както и изпълнението на препоръките от анализите на проведените експериментални изследвания ще е много голям.

Кандидатът е представил в приложените документи подробри справки относно участие в научноизследователски проекти. Вижда се, че има активно участие в 6 проета по ФНИ, финансирани от държавния бюджет, в съответствие с изискванията на Наредба на МОМН, 4 проекта по ФНИ, 1 проект финансиран от НИИ. Прави впечатление разнообразната тематика на НИП, както и високата практическа реализация на получените резултати от научно-изследователските разработки на кандидата. Тематиката на всички проекти е в областта на конкурса и са реализирани с участието на студенти и докторанти. Кандидатът е вложил и собствени финансови средства за развитието на научно-изследователската и учебна дейност на катедрата. Разработените устройства, стендове, алгоритми, методики и програми се използват активно за провеждане на научни изследвания и практически занятия със студентите от различни специалности.

Заключението ми е, че цялостната научноизследователска и приложна дейност на кандидата за ДОЦЕНТ, гл. ас. д-р инж. Гинка Христова Иванова е в областта на конкурса (Електрообзавеждане на кораба). Тя е значителна по обем и съдържание и е на много високо ниво. Кандидатът е добре подготвен и изграден изследовател, който може да открива, изследва и решава със съвременни методи и средства разнообразни инженерни задачи и в тази връзка смятам, че той е подходящ кандидат за заемане на академичната длъжност „Доцент”.

4. Учебна и педагогическа дейност на кандидата

От приложената справка за учебното натоварване се вижда, че инж. Иванова чете лекции в ОКС „Бакалавър” и ОКС „Магистър” по редица дисциплини – Експлоатация на корабното електронно и електротехническо оборудване – 1 и 2 част, Монтаж, техническо обслужване, диагностика и ремонт на корабното електрообзавеждане, Електрообзавеждане на кораба, Контрол и диагностика на корабното електронно и електротехническо оборудване, Експлоатация на корабното електронно и електротехническо оборудване Корабни електроенергийни системи и др.. Тези дисциплини са в структурата на учебни планове по редица специалности. Участвала е в разработването на учебните програми по гореспоменатите дисциплини.

Педагогическата подготовка на кандидата е на високо ниво. Той е признат специалист в областта на корабното електрообзавеждане. Конкурсът за Доцент е обезпечен (има приложена справка) с 8 дисциплини в ОКС Бакалавър и Магистър, с общ лекционен хорариум за последните три учебни години от 570 часа лекции.

Гл. ас. Г. Иванова има активно участие в изграждането на учебната и лабораторната база и приложението ѝ в учебния процес. С водещото и участие са проектирани и изградени стендове, алгоритми и управляващи програми, измервателна техника за провеждане на изследвания и учебни практически занятия със студентите. Вложила е значителни финансови средства при извършване на дейности по модернизирание на материално-техническата база на катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане“, за което има приложена справка от ръководителя на катедрата.

Активно участва в разработването на учебна документация - учебни програми, лекции, семинарни и лабораторни упражнения и др. Ръководила е 3 успешно защитили дипломанти с теми на дипломните задания в областта на конкурса.

Мнението ми е, че учебно-педагогическата дейност на кандидата, гл. ас. д-р инж. Гинка Иванова е изцяло ориентирана в областта на конкурса и по-конкретно в сферата на корабното електрообзавеждане. Той е добре подготвен специалист в областта на конкурса, с отлична педагогическа подготовка. Цялостната и разнообразна дейност и представените материали на кандидата са на много високо ниво и в тази връзка смятам, че той е подходящ кандидат за заемане на академичната длъжност „Доцент”.

5. Основни приноси

Съгласен съм с формулираните приноси на автора. В представените публикации те могат основно да се разделят на научни, научно-приложни и приложни. Оценката на представените трудове ще направя по следните обобщени критерии за приноси:

- 1) Формулиране (обосноваване) на нови решения на съществуващ проблем;
- 2) Формулиране (обосноваване) на нова теория или хипотеза;
- 3) Създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии;
- 4) Получаване и доказване на нови (потвърдителни) факти;

По отношение на публикациите равностойни на хабилитационния труд (по показател В4) приносите са основно научни (В4.2, В4.6), научно-приложни (В4.3, В4.5, В4.7, В4.8, В4.9, В4.10) и приложни (В4.1, В4.4, В4.6), като по обобщените критерии ги ориентирам към 1, 2, 3

и 4. Създадени са аналитични методики за изследване на корабните енергийни системи, както и енергийния разход и качеството на електрическата енергия. По оригинална мета на автора са проведени експериментални изследвания на различни параметри при реален маршрут на движение на кораби от различен тип с цел подобряване на енергийните и експлоатационните им показатели. Чрез аналитично изследване е предложен енергоспестяващ метод на векторно управление на асинхронен двигател. Аналитично и експериментално са изследвани спомагателни корабни електрозадвижвания с цел оптимизиране на режимите им на работа и постигане на по-висока енергийна ефективност. На базата на проведените аналитични и експериментални изследвания са получени резултати, които могат да имат широко приложение в практиката.

В останалите разработки също оценявам приносите като научни, научно-приложни и приложни, а по формулираните обобщени критерии – 1, 2, 3 и 4. Разработени са аналитични модели и компютърни програми за изследване и сравнителен анализ на основните параметри и характеристики на различни видове промишлени и корабни системи. Работоспособността на разработените програми, алгоритми е потвърдена в практиката и учебния процес. Проведени са редица експериментални изследвания по оригинални методики, с цел решаване на конкретни проблемни задачи в различни обекти на изследване. Получените резултати от анализите са директно внедрени в експлоатацията на изследваните обекти, с което се постига по-висока енергийна ефективност, устойчивост и надеждност в основните им режими на работа.

6. Значимост на приносите за науката и техниката

Значимостта на приносите я оценявам като много висока, поради факта, че научните разработки са в перспективни направления на техниката, в областта на електрообзавеждането на корабните електроенергийни системи. Те са свързани основно с търсене на възможности за минимизиране на загубите, повишаване на точността и енергийната ефективност на изследваните обекти, посредством изследване, разработване на алгоритми, модели. Използвани са специализирани софтуерни продукти за моделиране на основните процеси, оригинални методики, критерии, подходи. Част от научните и експериментални разработки са практически реализирани в реални обекти и са доказали своята ефективност и качество. Кандидатът е признат учен у нас и в чужбина. Считам, че представените приноси са лично дело на кандидата за ДОЦЕНТ.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични забележки към представените материали на кандидата. Препоръките ми са следните:

- ❖ Да продължи активната си научно-изследователска работа в тази перспективна област на техниката;
- ❖ Да активизира участието си в научно-изследователски договори и разработки;
- ❖ Да повиши реализацията на разработките си в практиката, в реални обекти;
- ❖ Да подготви самостоятелен учебник по една от дисциплините, които преподава.

Общата характеристика за кандидата, гл. ас. д-р инж. Гинка Христова Иванова е дългогодишен преподавател с авторитет сред колегите и студентите, преминал всички стъпала на преподавателската дейност, притежава високо ниво в научно-изследователската дейност, известен учен у нас и в чужбина.

8. Заключение

Обстойното запознаване с представените материали по конкурса, личните впечатления от качеството на работа и изявите на кандидата, натрупания преподавателски и педагогически опит ми дават основание да твърдя, че кандидатът за Доцент е изграден преподавател и специалист. Вижда се, че гл. ас. д-р инж. Гинка Христова Иванова отговаря на всички условия и изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПУРЗАД в ТУ- Варна.

Заключението ми е, че гл. ас. д-р инж. Гинка Христова Иванова може да заеме академичната длъжност „Доцент” в област на висшето образование 5. „Технически науки”, професионално направление 5.5. „Транспорт,Корабоплаване и Авиация“ (Електрообзавеждане на кораба).

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

13. 06. 2023 г.
гр. София

Член на научно жури

/проф. д-р инж. Г. Павлов/