

РЕЦЕНЗИЯ

от

полк. проф. д. н. инж. Милен Атанасов Атанасов,
Висше военновъздушно училище „Г. Бенковски“, факултет „Авиационен“
гр. Долна Митрополия

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност
„Доцент“
в област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление
5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“, обявен конкурс със Заповед на
началника на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“: № ЛС-89/30.05.2023 г. и в Държавен вестник
№ 51/13.06.2023 г.

на кандидата д-р инж. Елена Кателиева Кателиева главен асистент в катедра
„Електротехника“ на факултет „Инженерен“ от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“

1. Трудове от представения от кандидата „Списък на трудовете“, част от „Справка за приносите на кандидата“, които се приемат за оценка и рецензиране.

В конкурса за академична длъжност „Доцент“ в професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“, учебни дисциплини: „Електрически апарати“ и „Основи на електротехниката“ обявен със Заповед на началника на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ № ЛС-89/30.05.2023 г. и в Държавен вестник № 51/13.06.2023 г. участва един кандидат – главен асистент д-р инж. Елена Кателиева Кателиева.

В конкурса за академичната длъжност „Доцент“, гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева участва с 14бр. научни труда и публикации, от които в 2 бр. е съавтор.

Научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) - 2 бр., научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове - 9 бр., една монография (хабилитационен труд), публикувано университетско учебно пособие в които е съавтор - 2 бр.

Трудове които рецензирам са 12 бр. и се класифицират както следва:

Монографичен труд 1 бр. – В 1;

Публикации в SCOPUS 1 бр. – Г 7.1;

Публикации на международни конференции 3 бр. – Г 7.2; Г 8.6; Г 8.7;

Публикации в списания 7 бр. – Г 8.1; Г 8.2; Г 8.3; Г 8.4; Г 8.5; Г 8.8; Г 8.9.

Публикации Г 7.1 (KATELIEVA, E., 2023. Technical retrofits for energy efficiency improvement of ships, 15th Electrical Engineering Faculty Conference BulEF) не приемам, че е издадена в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science, Scopus) понеже към настоящият момент няма документ, че е рецензирана и приета за печат.

Трудове които не рецензирам са 2 бр. и се класифицират както следва:

Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа 2бр. – Е 24.1; Е 24.2.

Съгласно Правилник за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България за заемане на академичната длъжност „Доцент“ те не се изискват.

Научната продукция на гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева изцяло покрива минимални национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“ съгласно правилника за прилагане на ЗРАСРБ: показател А - 50 т., В - 100 т., Г - 220 т., Д - 57 т. Общият брой точки за академична длъжност „доцент“ са 427 т., които надхвърлят броя на минимални национални изисквания.

2. Обща характеристика на научноизследователската, научно-приложната дейност на кандидата

Научноизследователската, научно-приложната дейност на гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева, са в областта на морския транспорт, като са представени основните цели за

развитие на морската транспортна в Р. България и ЕС с цел повишаване на неговата енергийна ефективност, предложена е методика за енергиен анализ, която осигурява детайлна информация за енергийните потоци в корабните системи и методика за повишаване на ефективността на морския транспорт чрез спестяване на енергия.

Предоставените материали по конкурса могат да бъдат класифицирани в следните научни направления:

Енергийна ефективност на морския транспорт- трудове: В 1; Г 7.1; Г 7.2; Г 8.4; Г 8.5; Г 8.7; Г 8.8; Г 8.9.

Оптимизация на морски транспорт - трудове: Г 8.1; Г 8.2; Г 8.3; Г 8.6;.

3. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева Кателиева; опит като преподавател

В педагогическата си дейност гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева е преминала от асистент до главен асистент и има повече от 12 години педагогически стаж, което показва че е изграден и опитен педагог и преподавател. Учебната заетост за трите години преди да излезе в отпуск по майчинство, кандидатът има следната заетост: за учебната 2017/18г. - лекции 172часа / общо приравнени 545 часа; за учебната 2018/19г. - лекции 120часа / общо приравнени 450 часа; за учебната 2019/20г. - лекции 148часа / общо приравнени 466 часа. Общият брой за този период е 1461 часа.

При норматив за заемана длъжност главен асистент 420 часа има учебна заетост от 466 часа за учебната 2019/20г. т.е. часовете над норматива са 46 часа. Преподавала е следните основни дисциплини от учебния план: Лекции по дисциплини: Електрически апарати, Основи на електротехниката, Инженерна графика, Провежда лабораторни и семинарни упражнения по Електротехника, Теоретична електротехника, Основи на електротехника, Електромеханика.. Представените материали, хорариума от часове и дисциплините, които е преподавала гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева в катедра „Електротехника“ на факултет „Инженерен“ от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ гр. Варна, показват, че тя е утвърден преподавател в областта на морското образование.

Публицистична дейност:

За участие в конкурса гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева Кателиева е представила учебни пособия: „Сборник с решени задачи по теоретична електротехника“ - Е 24.1; „Ръководство за лабораторни упражнения по електрически апарати“ - Е 24.2 в които е

съавтор, което в съответствие с минимални национални изисквания не се изисква за академичната длъжност „Доцент“.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Основните научни и научно-приложни приноси са следните:

4.1. В монографията В 1 научните приноси са следните:

- Представена е стратегия за управление и подобряване на енергийната ефективност на морския транспорт и на корабите, като е извършен критичен анализ и оценка на взаимодействието между морския транспорт и световната икономика.

- Подробно са проучени въпросите свързани със спестяването на енергия, влияние на корабоплаването върху климата и енергийна ефективност на морския транспорт.

- Обобщени са резултатите от проучване на методите за спестяване на енергия и повишаване на енергийната ефективност на морския транспорт. Направен е анализ на възможностите за приложение на алтернативни горива (LNG, биогорива, водород) и ВЕИ на корабите.

- Направена е оценка и класификация на организационните, технически и оперативни мерки и технологии за цялостно оптимизиране на енергийната ефективност на корабите и опазване на околната среда

- Създадена е информационна база, която може да се използва от морските компании за управление и подобряване на енергийната ефективност на корабите и спестяване на средства.

4.2. В направление „Енергийна ефективност на морския транспорт“:

Научни приноси:

- Създадена е информационна база за изследване и оптимизиране на системите на кораба, която може да се използва от различни потребители в морския бизнес за повишаване на енергийната ефективност. Дефинирани са ключовите показатели за въздействие, представени са и анализирани иновативни технологични и експлоатационни мерки осигуряващи по-висока енергийна ефективност - Г 8.5.

- Обобщени са резултатите от проучване на методите за спестяване на енергия и е предложена стратегия за повишаване на енергийната ефективност на морския транспорт и на корабите. Анализирани са основните цели на морската транспортна стратегия на ЕС и Р.България за повишаване на енергийната ефективност на морския транспорт - Г

7.2; Г 8.4; Г 8.7; Г 8.8.

Научно приложни приноси:

- Предложена е методика за енергиен анализ, която осигурява детайлна информация за енергийните потоци в корабните системи. Тя включва изследване и оценка на енергийните потоци на кораба (електрическа, топлинна, механична енергия); определяне на областите със загуби и посочване на най-подходящите оптимизационни мерки за всяка подсистема. Чрез използване на инструменти, разработени от ИМО за мониторинг на емисиите от парникови газове отделяни от кораба и изследване на горивната консумация се доказва ефективността на предложените мерки за подобряване - Г 7.1.

- Предложена е методика за подобряване на енергийната ефективност на корабните електрозадвижващи системи и са представени потенциални мерки и практики за спестяване на енергия. Методологията включва определяне на базовите данни на системата, идентифициране на загубите и прилагане на най-подходящите оптимизационни мерки, оценка на полученото спестяване и насоки за бъдещи подобрения - Г 8.9.

4.3. В направление „Оптимизация на морски транспорт“:

Научни приноси:

- Представени са основните направления за оптимизиране на ефективността на морския транспорт, които включват развитие и модернизация на транспортната инфраструктура, пристанища и превозни средства, приложение на интермодален транспорт и използване на по-чисти нисковъглеродни горива - Г 8.6.

- Разработена е стратегия за подобряване на ефективността, която включва определяне на базовите параметри на системата, идентифициране и прилагане на най-подходящите мерки и практики за оптимизация, оценка на полученото спестяване и насоки за бъдещи подобрения – Г 8.1; Г 8.2.

Научно приложни приноси:

- Формулирана и предложена методика за управление и оптимизация на енергийната ефективност на кораба, която представя интегриран подход за постигане на цялостна оптимизация на енергийната ефективност и опазване на околната среда - Г 8.3.

5. Значимостта за приносите за науката и практиката. Реализиране, внедряване и ефект от това. Цитиране на трудовете на кандидата у нас и в чужбина.

Представен е доказателствен материал за 15 цитирания на трудове на кандидата, от тях 3 цитирания са в публикации в Scopus, 3 цитирания са в монографии и колективни томове с научно рецензиране, 9 цитирания са в нереферирани списания с научно рецензиране.

Значителният брой цитирания показва, че гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева е известен автор с научната си продукция в националната научна общност.

6. Оценка в каква степен приносите са дело на кандидата.

Научната продукция, представена на конкурса е с подчертано участие на гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева. От представените 11 публикация, 9 публикации са авторски, 2 публикации са в съавторство с един автор, което показва авторско участие в приносната част на научната продукция.

7. Критични бележки за рецензираните трудове по отношение на: постановка, актуалност, анализи и обобщения, методично равнище, точност и пълнота на резултатите, литературна осведоменост

Представените материали за рецензиране са добре оформени и нямам съществени критични забележки към кандидата. Не е представена информация или разделителни протоколи от които да е видно дяловото участие на кандидата в отделните работи.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Не познавам гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева и нямам съвместни научни трудове и разработки с нея. От рецензираните работи се вижда нейната многостранна и добра специализация по обявеното професионално направление, както в научноизследователската работа, така и в преподаването на учебните дисциплини в катедрата.

9. Заключение

Въз основа на рецензирането на представените научни трудове и получените приноси предлагам, гл. ас. д-р инж. Елена Кателиева Кателиева, да бъде избрана на академичната длъжност „Доцент ” в областта на висшето образование 5. „Технически науки”, професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация”, с учебни дисциплини: „Електрически апарати“, и „Основи на електротехниката”, за нуждите на катедра „Електротехника” на факултет „Инженерен” от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”.

02.10.2023 г.

гр. Д. Митрополия

Рецензент:.....

/полк. проф. д. н. Милен Атанасов Атанасов/

1934
02.10 23

R E V I E W

**From Col. Prof. DSc Eng. Milen Atanasov Atanasov,
"Georgi Benkovski" Bulgarian Air Force Academy, Faculty of Aviation, Dolna
Mitropolia city**

of the scientific works submitted in the competition for the academic position

"Associate Professor"

in the field of higher education 5. "Technical sciences", professional direction 5.5.,
announced competition by order of the head of Naval Academy "N. Vaptsarov"
№ JIC-89/30.05.2023 and in the State Gazette № 51/13.06.2023

of the candidate:

**PhD eng. Elena Katelieva Katelieva, chief assistant in the Department of Electrical
Engineering at the Faculty of Engineering by Naval Academy "N. Vaptsarov"**

**1. Papers from the "List of Papers" submitted by the candidate, part of the
"Candidate's statement of contributions", which are accepted for evaluation and review.**

In the competition for the academic position " Associate Professor " in professional
direction 5.5. "Transport, Shipping and Aviation", academic disciplines: "Electrical devices"
and "Fundamentals of electrical engineering" announced by Order of the head of Naval
Academy "N. Vaptsarov" № JIC-89/30.05.2023 and in the State Gazette № 51/13.06.2023 one
candidate participated - chief assistant PhD eng. Elena Katelieva Katelieva.

In the competition for the academic position " Associate Professor ", Ch. Assistant PhD
eng. Elena Katelieva participated with 14 pcs. scientific works and publications, of which in 2
nos. is a co-author.

Scientific publications in publications referenced and indexed in world-famous

databases with scientific information (Web of Science and Scopus) - 2, scientific publications in non-refereed journals with scientific review or published in edited collective volumes - 9, one monograph (habilitation work), published university textbooks in which he is a co-author - 2 nos.

There are 12 works that I review. and are classified as follows:

Monographic work 1 pc. – B 1;

Publications in SCOPUS 1 pc.– G 7.1;

Publications of international conferences 3 nos.– G 7.2; G 8.6; G 8.7;

Publications in magazines 7 nos. – G 8.1; G 8.2; G 8.3; G 8.4; G 8.5; G 8.8; G 8.9.

Publications G 7.1 (KATELIEVA, E., 2023. Technical retrofits for energy efficiency improvement of ships, 15th Electrical Engineering Faculty Conference Bulef) I do not accept that it was published in referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Web of Science, Scopus), because at the moment there is no document that it has been reviewed and accepted for publication.

There are 2 papers that I do not review. and are classified as follows:

Published university textbook or textbook that is used in the school network 2 pcs.

– E 24.1; E 24.2.

According to the Regulations for the implementation of the law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, they are not required to occupy the academic position " Associate Professor ".

The scientific production of Ch. assistant professor Elena Katelieva, , Ph.D., fully meets the minimum national requirements for holding the academic position "Associate Professor" according to the regulations for the implementation of law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria: indicator A - 50 т., B - 100 т., G - 220 т., D - 57 т. The total number of points for the academic position "associate professor" is 427 points, which exceed the number of minimum national requirements.

2. General characteristics of the candidate's research, scientific and applied activity

The research, scientific and applied activity of ch. assistant prof. PhD Eng. Elena Katelieva, are in the field of maritime transport, presenting the main goals for the development of maritime transport in the Republic of Bulgaria and the EU in order to increase its energy

efficiency, an energy analysis methodology is proposed, which provides detailed information on energy flows in ship systems and a methodology for increasing the efficiency of maritime transport by saving energy.

The submitted materials for the competition can be classified in the following scientific areas:

Energy efficiency of maritime transport - works: B 1; G 7.1; G 7.2; G 8.4; G 8.5; G 8.7; G 8.8; G 8.9.

Optimization of maritime transport - works: G 8.1; G 8.2; G 8.3; G 8.6;.

3. Evaluation of the pedagogical preparation and activity of the chapter. Ch. Assistant prof. PhD Eng. Elena Katelieva Katelieva; teaching experience

In his pedagogical activity ch. assistant professor Elena Katelieva, , Ph.D., has moved from assistant to chief assistant and has more than 12 years of teaching experience, which shows that she is also an experienced pedagogue and teacher. Academic employment for the three years before going on maternity leave, the applicant has the following employment: for academic 2017/18 - lectures 172 hours/ total equalized 545 hours; for the classroom 2018/19 - lectures 120 hours / generally equated 450 hours; for academic 2019/20 - lectures 148 hours generally equated 466 hours. The total for this period is 1461 hours.

With a norm for the position of chief assistant of 420 hours, there is an academic employment of 466 hours for the academic year 2019/20. i.e. the hours above the norm are 46 hours. She taught the following main subjects from the curriculum: Lectures on subjects: Electrical apparatus, Fundamentals of electrical engineering, Engineering graphics. Conducts laboratory and seminar exercises in Electrical Engineering, Theoretical Electrical Engineering, Fundamentals of Electrical Engineering, Electromechanics. The materials presented, the horary of classes and the disciplines taught by Ch. Assistant Professor Elena Katelieva, Ph.D. Eng., at the Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Naval Academy, "Y. Vaptsarov" Varna, show that she is an established teacher in the field of maritime education.

Publicistic activity:

For participation in the competition ch. assistant professor Elena Katelieva Katelieva, PhD, Eng. - E 24.1; "Electrical Apparatus Laboratory Practice Guide"- E 24.2 in which he is a co-author, which, in accordance with minimum national requirements, is not required for the academic position "associate professor".

4. Basic scientific and scientific-applied contributions

The main scientific and scientific-applied contributions are the following:

4.1. In monograph B 1, the scientific contributions are as follows:

- A strategy for managing and improving the energy efficiency of maritime transport and ships is presented, with a critical analysis and assessment of the interaction between maritime transport and the global economy.

- Issues related to energy saving, impact of shipping on the climate and energy efficiency of maritime transport have been studied in detail.

- The results of a study of methods for saving energy and increasing the energy efficiency of maritime transport are summarized. An analysis was made of the possibilities of using alternative fuels (LNG, biofuels, hydrogen) and RES on ships.

- An assessment and classification of the organizational, technical and operational measures and technologies for overall optimization of the energy efficiency of ships and environmental protection has been made.

- An information base has been created that can be used by maritime companies to manage and improve the energy efficiency of ships and save money.

4.2. In the direction "Energy efficiency of maritime transport":

Scientific contributions:

- An information base has been created for the study and optimization of the ship's systems, which can be used by various users in the maritime business to increase energy efficiency. The key impact indicators are defined, innovative technological and operational measures ensuring higher energy efficiency are presented and analyzed - G 8.5.

- The results of a study of energy saving methods are summarized and a strategy for increasing the energy efficiency of maritime transport and ships is proposed. The main objectives of the maritime transport strategy of the EU and the Republic of Bulgaria for increasing the energy efficiency of maritime transport have been analyzed - G 7.2; G 8.4; G 8.7; G 8.8.

Scientific applied contributions:

- A methodology for energy analysis is proposed, which provides detailed information on energy flows in ship systems. It includes research and evaluation of the ship's energy flows

(electrical, thermal, mechanical energy); determining the loss areas and indicating the most appropriate optimization measures for each subsystem. By using tools developed by the IMO for monitoring greenhouse gas emissions emitted by the ship and studying fuel consumption, the effectiveness of the proposed improvement measures is demonstrated - G 7.1.

- A methodology for improving the energy efficiency of ship electric propulsion systems is proposed and potential energy saving measures and practices are presented. The methodology includes determining the baseline data of the system, identifying the losses and applying the most appropriate optimization measures, evaluating the savings obtained and guidelines for future improvements - G 8.9.

4.3. In the direction "Optimization of maritime transport":

Scientific contributions:

- The main directions for optimizing the efficiency of maritime transport are presented, which include the development and modernization of transport infrastructure, ports and vehicles, the application of intermodal transport and the use of cleaner low-carbon fuels - G 8.6.

- A performance improvement strategy is developed, which includes defining the baseline parameters of the system, identifying and implementing the most appropriate optimization measures and practices, evaluating the resulting savings, and guiding future improvements – G 8.1; G 8.2.

Scientific applied contributions:

- Formulated and proposed methodology for management and optimization of the ship's energy efficiency, which presents an integrated approach to achieve overall optimization of energy efficiency and environmental protection - G 8.3.

5. Significance for contributions to science and practice. Implementation, implementation and effect thereof. Citation of the candidate's works at home and abroad.

Evidence is presented for 15 citations of the candidate's works, of which 3 citations are in publications in Scopus, 3 citations are in monographs and collective volumes with scientific review, 9 citations are in non-refereed journals with scientific review.

The significant number of citations showed that ch. assistant professor Elena Katelieva, Ph.D., is a well-known author with her scientific output in the national scientific community.

6. An assessment of the extent to which contributions are the work of the applicant.

The scientific production presented at the competition has a marked participation of Ch. Assistant Professor Elena Katelieva, Ph.D. Eng. Of the 11 publications presented, 9 publications are authored, 2 publications are co-authored with one author, which indicates authorial participation in the contributing part of the scientific production.

7. Critical notes on the peer-reviewed works regarding: presentation, topicality, analyzes and summaries, methodological level, accuracy and completeness of the results, literary awareness

The submitted review materials are well-formed and I have no significant criticisms of the applicant. No information or separation protocols have been presented that show the applicant's participation in the individual works.

8. Personal impressions and opinion of the reviewer

I don't know ch. Assistant Professor Elena Katelieva, Ph.D. Eng., and I have no joint scientific works and developments with her. The reviewed works show her versatile and good specialization in the announced professional direction, both in research work and in the teaching of the academic disciplines in the department.

9. Conclusion

Based on the review of the presented scientific works and the contributions received, I propose, ch. assistant professor Elena Katelieva Katelieva, to be elected to the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 5. "Technical Sciences", professional direction 5.5. "Transport, shipping and aviation", with study subjects: "Electrical devices" and "Basics of electrical engineering", for the needs of the "Electrical Engineering" department of the "Engineering" faculty of the Naval Academy "N. Y. Vaptsarov".

02.10.2023 г.

D. Mitropolya

Reviewer:.....

/col. prof. DSc Milen Atanasov Atanasov/