

РЕЦЕНЗИЯ

**от проф. д-р Мария Василева Тотева, дмн
относно конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“
в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт,
професионално направление 7.6. Спорт**

Национална спортна академия „Васил Левски“ в ДВ бр. 35 от 19.04.2024 г. обявява конкурс за „Доцент“ в специалност „Спорт“ (плуване) за нуждите на катедра „Водни спортове“. За участие в него единствен кандидат е гл. ас. Михаил Тошев Качаунов, доктор. Прегледът на документите установява, че са спазени всички изисквания на ЗНСНЗ и Правилника на НСА за заемане на посочената академична длъжност.

Биографични данни и кариерно развитие на кандидата

Гл. ас. Михаил Качаунов е роден през 1992 год. След завършване на средното си образование постъпва в НСА „В. Левски“. В периода 2011-2015 г. се обучава в бакалавърска програма и придобива квалификация "Треньор по плуване" и „Учител по физическо възпитание“. По-късно (2015-2016 г.) се включва в магистърска програма „Спорт, фитнес, здраве“, която завършва успешно.

Трудовата му дейност започва през 2014 г. като учител по плуване в Спортно училище „Вл. Стойчев“ – София. Последователно е спасител на басейн и треньор по плуване. От 2016 г. до сега е ръководител на научно-приложна лаборатория към БФПС за тестиране на националните състезатели в плувните спортове.

След конкурс през 2017 г. е избран за преподавател в НСА „В. Левски“, на която длъжност като главен асистент е понастоящем.

Той се включва в докторантска програма и в срок разработва дисертационен труд на тема „Комплексна оценка на анаеробната

работоспособност при 13-18-годишни плувци“. След успешна защита придобива образователната и научна степен „Доктор“ през 2020 г.

В заключение – професионалната биография на М. Качаунов го характеризира като амбициозна личност със стремеж за реализиране на научно-практическите си интереси.

Структура на хабилитационните материали

Във връзка с конкурсната процедура са представени 14 публикации, които включват 1 монография и 13 научни статии. От тях 9 са на български език и 4 на английски (реферирани в световноизвестна база данни с научна информация).

Самостоятелните трудове са 6, а 8 са в съавторство, като в тях ясно личи компетентното участие на автора при разработване на проблемите.

Тематиката на научните материали би могла условно да се диференцира в следните основни направления:

- Спортно-технически проблеми на плувния спорт;
- Биостимулиране – фактор за подобрена успеваемост;
- Други.

Конкретният анализ на материалите установява:

В колективна статия (2) се обсъжда практически проблем свързан със спасяване на пострадал. Изтъква се, че от практическа гледна точка е важна ефективността при теглене на спасително въже, извличащо бедстващ от водни площи. Направен е експеримент с 3 варианта на захващане на въжето при извличане на пострадал, който установява, че основен фактор за спасителната акция се явява техниката и координацията на спасителите.

В трудовете №№ 3 и 4 се проучват актуални въпроси на плувния спорт.

В първия от тях се обсъждат отделните сегменти в плуването на 100 m бъртерфлай при медалисти от Европейското първенство през

2021 г. Извършен е сравнителен анализ между резултатите на шампиона и техническите характеристики на българския състезател Й. М. Обсъждането е насочено към конкретни препоръки към него с цел подобряване на специалната му издръжливост и технически умения.

Съвременният спорт изисква прилагане на нови информационни технологии в тренировъчния процес. Те имат своята специфика в зависимост от съответните двигателни програми. В публикация № 4 авторите представят задълбочено библиографско проучване по проблема като коментират ролята на инсерционните сензори за оценка и контрол на техническите параметри в плуването. Изтъква се, че информацията е адекватна както в лабораторни, така и при теренни условия в реално време.

Пулсовата честота представлява основен физиологичен маркер, който се използва за обективна информация относно състоянието на човешкия организъм в здраве и болест. В още по-голяма степен това се отнася за спортната практика свързано с поносимостта на физическите натоварвания и прогнозиране на тренировъчния капацитет на състезателите. Това мотивира авторите на проучването (№ 5) да изследват сърдечната честота във водна среда; по време на нощен сън и при ортостатичен тест чрез системата Polar Flow, гарантираща висока степен на информация.

Гл. ас. Качаунов показва траен интерес към средствата за суплиментация в спорта. Въз основа на обширен библиографски масив той се насочва към приложението на различни хранителни добавки с безспорен ефект върху работоспособността на плувците. В няколко научни статии (6, 7, 8, 9, 13) подробно се обсъждат приложението на креатина в плуването с протоколи за прием; натриев бикарбонат в спорта; биостимулиране с глутатион. Това е кардинален въпрос в спортната практика, който вълнува широк кръг специалисти от различни биологични дисциплини.

Многобройните изследвания в тази насока отделят специално внимание на креатина, поради участието му в енергопродукцията в първите няколко секунди от физическо натоварване. М. Качаунов в две статии (6, 9) и по-късно в монографията си (14), прави подробен преглед на резултатите на 16 автори, които препоръчват средно 3 g дневно поддържаща доза при тренировки с анаеробен характер при съобразяване с телесното тегло.

Приемът на сода бикарбонат от спортистите (7, 8) провокира специалистите към приложението му предвид научните резултати относно увеличението на извънклетъчния буферен капацитет. Установени са ред положителни промени в биохимичния статус на суплиментирани състезатели, които са коментирани от кандидата.

Авторът в самостоятелно изследване (10) проучва настъпващи биохимични промени и по-конкретно стойностите на лактата в кръвта след състезание. Наблюдават се значителни различия между брусистите и плувците от останалите стилове, както и значими корелации между плувното постижение и лактата в спринтовите дисциплини.

Научен колектив (с М. Качаунов като първи автор) провежда изследване на анаеробната мощ при 87 плувци свободен стил (11). Резултатите показват значителна корелация между теста Wingate и плувните постижения, което е основание той да бъде препоръчан като информативен функционален метод.

Същата методика на изследване е приложена (12) при младежки национален отбор по плуване. Установени са високи корелационни зависимости между физиологичните и спортни резултати. Препоръките на авторите се отнасят до по-широкото приложение на Wingate-теста за контрол на анаеробните възможности на плувците.

Голям колектив (в т.ч. М. Качаунов) провежда експеримент (13) с елитни плувци от Българския национален отбор. Те са разделени в експериментална и контролна групи, като първата получава 250 mg

дневно глутатион, а втората е приемала плацебо средства. Изследванията са проведени след 6-седмичен експеримент показват по-добрата адаптация към тренировъчните натоварвания на първата група плувци.

В раздела „Други публикации“ може да бъде включено изследване относно състоянието на физическия работен капацитет на ученици, обхванати в Националната програма за двигателната активност на подрастващите (1). Изследвани са 5 признака на дееспособността, които характеризират основни двигателни параметри във възрастов аспект. Резултатите позволяват мотивирани заключения относно развитието на проучените характеристики при подрастващите.

Гл. ас. Качаунов участва в конкурса с монография (14) озаглавена „Приложение на креатин, азотни бустери и кофеин в плуването“. Тя е добре структурирана в 3 основни глави посветени на посочените хранителни добавки. Авторът следва подходящ метод на изложение, който включва химичната структура на прекараните препарати в обсъжданата суплиментация; ергогенните ефекти върху организма при краткосрочен и дългосрочен прием; въздействието върху аеробната и анаеробната мощ; различни протоколи за прием в плувния спорт; конкретни препоръки за практическо приложение с техните показания и противопоказания.

Посоченото издание е разработено въз основа на богат брой литературни източници (около 400 автори) като предоставя актуална научно-практическа информация с особена значимост за спорта и в частност за тренировъчния процес с плувците от различните стилове и ниво на подготовка.

В заключение приемам, че настоящата монография запълва много „бели петна“ в спортно-медицинската литература, което заслужава висока оценка.

Публикациите на автора са цитирани в 7 статии.

Кандидатът е участвал активно в два научно-изследователски проекта, реализирани през 2018 и 2021 год.

Учебна работа

Гл. ас. Качаунов има оптимална учебна заетост, които според информация на Учебния отдел на НСА надхвърля нормативните изисквания в последните 5 години. По-конкретно тя е 3846 академични часа, от които аудиторна 2906 ч. и 940 ч. допълнителна заетост.

Той е бил ръководител на двама дипломанти и един магистър – успешно защитили своите дипломни работи.

Част от биографията на кандидата е **състезателната му дейност** в Националния отбор по плуване през периода 2008-2013 г., свързана с много добри спортно-технически резултати.

Заключение

В настоящия конкурс за академичната длъжност „Доцент“ кандидатства гл. ас. М. Качаунов, доктор. Той притежава безспорни научни и преподавателски качества, които са оценени по достойнство от неговите колеги, спортни специалисти и студентската общност.

Въз основа на професионалното ми положително мнение предлагам на Уважаемото научно жури да удостои гл. ас. Михаил Тошев Качаунов, доктор с академичната длъжност „Доцент“ в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.6. Спорт.

Рецензент:

Проф. д-р Мария Тотева, дмн

R E V I E W

**by Prof. Dr. Maria Vasileva Toteva, MD, PhD, Dsc
on a competition for occupying the academic position: Associate
Professor in the field of higher education 7. Health care and sports,
professional direction 7.6. Sports**

The competition for "Associate Professor" in the specialty "Sport" (swimming) was announced in the Official Gazette, No 35 of 19.04.2024 by "Vassil Levski" National Sports Academy for the needs of the department of Aquatic Sports. The only candidate for participation in it is Res. Assoc. Mihail Toshev Kachaunov, PhD. The review of the documents establishes that all the requirements of the ASDRBA and the Regulations of the National Sports Academy for the occupation of the specified academic position have been met.

Biographical data and career development of the candidate

Res. Assoc. Mihail Kachaunov was born in 1992. After completing his secondary education, he entered the "V. Levski" Sports Academy. In the period 2011-2015, he studied in a bachelor's program and acquired the qualification "Swimming coach" and "Physical education teacher". Later (2015-2016) he joined the master's program "Sports, fitness, health", which completed successfully.

His work began in 2014 as a swimming teacher at the Sports School "Gen. Vl. Stoychev" - Sofia. He is consistently a pool lifeguard and swimming coach. From 2016 until now, he is the head of a scientific-applied laboratory at the Bulgarian Swimming Federation for testing national competitors in swimming sports.

After a competition in 2017, he was selected as a teacher at the "V. Levski" National Sports Academy, where he is currently working in a Res. Assoc. position.

He enrolled in a doctoral program and in time developed a dissertation on the topic "Comprehensive assessment of anaerobic performance in 13-18-year-old swimmers".

After a successful defense of his doctoral dissertation, he obtained the educational and scientific degree "Doctor" in 2020.

In conclusion - the professional biography of M. Kachaunov characterizes him as an ambitious person with a desire to realize his scientific and practical interests.

Structure of habilitation materials

In regard to the competition procedure, 14 publications were presented, including 1 monograph and 13 scientific articles. Of these, 9 are in Bulgarian and 4 in English (referenced in a world-renowned scientific database).

There are 6 independent works, and 8 are co-authored, which clearly shows the competent participation of the author in developing the problems.

The topic of the scientific materials could conditionally be differentiated into the following main directions:

- Sports and technical problems of swimming;
- Biostimulation – factor for improved success rate;
- Others.

The specific analysis of the materials establishes:

A collective article (2) discusses a practical problem related to rescuing a casualty. It is pointed out that, from a practical point of view, the efficiency of pulling a lifeline, extracting a person in distress from water areas, is important. An experiment was conducted with 3 variants of gripping the rope when extracting a casualty, which found that the main factor for the rescue operation is the technique and coordination of the rescuers.

Papers No. 3 and 4 examine current issues of swimming.

In the first of them, the separate segments of the 100 m butterfly swimming among medalists from the European Championships in 2021 were discussed. A comparative analysis was made between the results of the champion and the technical characteristics of the Bulgarian athlete named Y.M. The discussion focuses on specific recommendations for him to improve his special durability and technical skills.

Modern sport requires the application of new information technologies in the training process. They have their specificity depending on the respective engine programs. In publication No. 4, the authors present an in-depth bibliographic study on the problem, commenting on the role of insertion sensors for the evaluation and control of technical parameters in swimming. It is pointed out that the information is adequate in both laboratory and field conditions in real time.

Pulse rate is a basic physiological marker that is used for objective information about the state of the human organism in health and disease. To an even greater extent, this applies to sports practice related to the tolerance of physical loads and predicting the training capacity of competitors. This motivated the authors of the study (publication No. 5) to investigate heart rate in an aquatic environment; during a night's sleep and during an orthostatic test through the Polar Flow system, guaranteeing a high level of information.

Res. Associate Kachaunov shows a lasting interest in means of supplementation in sports. Based on an extensive bibliographic array, it focuses on the application of various nutritional supplements with an indisputable effect on the performance of swimmers. Several scientific publications (6, 7, 8, 9, 13) discuss in detail the use of creatine in swimming with intake protocols; sodium bicarbonate in sports; biostimulation with glutathione. This is a cardinal question in sports practice, which concerns a wide range of specialists from various biological disciplines.

Numerous studies in this direction pay special attention to creatine, due to its participation in energy production in the first few seconds of physical exertion. M. Kachaunov in two publications (No. 6, 9) and later in his monograph (14), makes a detailed review of the results of 16 authors who recommend an average of 3 g daily maintenance dose for anaerobic training taking into account body weight.

The intake of bicarbonate of soda by athletes (publications No. 7, 8) provoked specialists to its application given the scientific results regarding the increase of the extracellular buffer capacity. A number of positive changes in the biochemical status of supplemented athletes were found, which were commented on by the candidate.

The author in an independent study (publication No. 10) investigated the biochemical changes that occur and specifically blood lactate values after competition. Significant differences were observed between breaststrokes and swimmers of the other styles, as well as significant correlations between swimming performance and lactate in the sprint disciplines.

A scientific team (with M. Kachaunov as the first author) conducted a study of anaerobic power in 87 freestyle swimmers (publication No. 11). The results reveal a significant correlation between the Wingate test and swimming performance, which is a reason to recommend it as an informative functional method.

The same research methodology was applied (publication No. 12) to a youth national swimming team. High correlations between physiological and sports results were established. The authors' recommendations refer to the wider application of the Wingate-test to control the anaerobic capabilities of swimmers.

A large team (including M. Kachaunov) conducted an experiment (publication No. 13) with elite swimmers from the Bulgarian national team. They were divided into experimental and control groups, with the former receiving 250 mg of glutathione per day, and the latter receiving a

placebo. Research conducted after a 6-week experiment showed better adaptation to the training loads of the first group of swimmers.

In the section "Other publications" can be included a study on the state of the physical work capacity of students covered in the National Program for the physical activity of adolescents (1). 5 signs of the ability to act were studied, which characterize basic motor parameters in an age aspect. The results allow motivated conclusions regarding the development of the studied characteristics in adolescents.

Res. Associate Kachaunov participated in the competition with a monograph (14) entitled "Application of creatine, nitrogen boosters and caffeine in swimming". It is well structured in 3 main chapters dedicated to the mentioned nutritional supplements. The author follows an appropriate method of exposition that includes the chemical structure of the spent preparations in the discussed supplementation; the ergogenic effects on the body during short-term and long-term intake; the impact on aerobic and anaerobic power; different admission protocols in swimming; specific recommendations for practical application with their indications and contraindications.

The mentioned edition was developed on the basis of a large number of literary sources (about 400 authors), providing up-to-date scientific and practical information of particular importance for sports and, in particular, for the training process with swimmers of different styles and levels of preparation.

In conclusion, I agree that the present monograph fills many "gaps" in the sports medicine literature, which deserves all our appreciation

The author's publications are cited in 7 articles.

The candidate has actively participated in two research projects implemented in 2018 and 2021.

Academic work

Res. Associate Kachaunov has optimal academic employment, which, according to information from the Education Department of the National Sports Academy, exceeds the regulatory requirements in the last 5 years. More specifically, it is 3,846 academic hours, of which 2,906 classroom hours and 940 additional employment hours as well.

He was the supervisor of two graduate students and one master's student who successfully defended their diploma theses.

Part of the applicant's biography is **his competitive activity** in the National Swimming Team during the period 2008-2013, associated with very good sports and technical results.

Conclusion

Res. Assoc. M. Kachaunov, PhD took participation in the current competition for the academic position "Associate Professor". He possesses indisputable scientific and teaching qualities, which are appreciated by his colleagues, sports specialists and the student community.

Based on my positive professional opinion, I propose to the Honorable Scientific Jury to award Res. Assoc. Mihail Toshev Kachaunov, PhD with the academic title " Associate Professor" in the field of higher education 7. Health care and sports, professional direction 7.6. Sports.

Reviewer:

prof. Dr. Maria Toteva, MD