

РЕЦЕНЗИЯ

съгласно заповед ЗП-1358 /25. 10. 2021 год.

На основание чл. 4, ал. 2 от Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСР), чл. 40 от ППЗРАСРБ, чл. 27 от Правилника за придобиване на научната степен „Доктор на науките“ и заемане на академични длъжности в НСА „Васил Левски“ и съобразно решение на Факултетния съвет на Факултет обществено здраве, здравни грижи и туризъм, по протокол № 9 от 22. 10. 2021 год.

Провеждане на процедура за публична защита на дисертационен труд на тема: „Биомеханични модели на безопорната фаза на гимнастически упражнения с комбиниране на ротационни движения“, за придобиване на научната степен „Доктор на науките“ в професионално направление 7.6. Спорт.

С кандидат: Доц. Илия Димитров Кючуков д-р
Рецензент: Проф. Кирил Аладжов, дн

Доц. Илия Димитров Кючуков д-р е роден на 12 юли 1960 год. в гр. Пазарджик. Средното си образование е завършил през 1978 год. в Централно спортно училище „Олимпийски надежди“ гр. София.

Военната си служба отбива през 1978 – 1980 год. в Школата за високо спортно майсторство към ДФС „Левски Спартак“ гр. София.

Завършва ВИФ „Георги Димитров“ през 1984 год. със специалност „Треньор по спортна гимнастика“, магистър.

През 2004 год. успешно защитава дисертационен труд на тема: *„Изследване биомеханичните характеристики на двигателните действия и усъвършенстване на обучението по гимнастика“*.

В периода 1986 – до 1990 год. с конкурс постъпва като „асистент“ в НСА „Васил Левски“ към катедра „Гимнастика“. Провежда „практико – методични“ занимания по гимнастика със студенти от „Треньорски“ и „Учителски“ факултет.

През 1990 – до 1994 год. работи като „старши асистент“ към катедра „Гимнастика“ на НСА „Васил Левски“. Провежда „практико – методични“ занимания по гимнастика със студенти от „Треньорски“, и „Учителски“ Факултет, както и Кинезитерапия – общ курс и специалност.

В периода от 1994 – до 2008 год. като „главен асистент“ провежда „практико – методични“ занимания по гимнастика със студенти от „Треньорски“ и „Учителски“ Факултет, както и Кинезитерапия – общ курс и специалност.

От 2008 год. до настоящият момент заема академичната длъжност „Доцент“ и преподава към катедра „Гимнастика“ на НСА „Васил Левски“.

Представеният за рецензиране дисертационен труд „Биомеханични модели на безопорната фаза на гимнастически упражнения с комбиниране на ротационни движения“ е написан в обем от 302 компютърни страници. Той включва 3 (три) взаимосвързани раздела“:

1. **Литературен обзор**, отразен на 100 компютърни страници;
2. **Цел, задачи, организация и методи на изследването**, поместен на 32 компютърни страници;
3. **Резултати и анализ**, написан на 143 компютърни страници.

Литературните източници, които доц. Илия Кючуков, д-р е използвал при разработването на дисертационният си труд, включват общо 237 броя, от които 75 на кирилица и 162 на латиница. Този раздел е поместен на 21 страници.

Освен това дисертационният труд допълнително включва, в края си, 7 (седем) приложения, отразени на 10 страници. В приложенията са поместени голям брой онагледителни материали, които допринасят за доброто оформяне на научния труд.

Доц. Илия Димитров Кючуков д-р е представил подробен списък на публикациите, свързани с участието му в обявения конкурс за придобиване на научната степен **„Доктор на науките“**. *Добро впечатление прави методическата последователност и целенасоченост при разработването и отразяването на отделните публикации.* Приложен е протокол от вътрешно обсъждане на дисертационния труд, списък на цитиранията, справка за публикувани трудове, както и такава за наукометричните показатели.

Литературният обзор, който по същество е първият раздел на дисертационният труд, е отразен на 100 компютърни страници. Авторът разглежда проблеми свързани с тематиката на дисертацията. Проучена е спортната техника, прилагана при изпълнение на упражнения с комбиниране на ротации в безопорната фаза. Сложността на този тип движения изисква *„висока степен на двигателна организация и прецизно управление на движението за успешното изпълнение на упражненията с повишена трудност“*. В тази връзка доц. Илия Кючуков, д-р е проучил и цитирал мнението на много български и чуждестранни специалисти. Наред с другите становища, прави впечатление обобщеното мнение на редица автори, *„че завъртането на тялото около надлъжната му ос се извършва предимно с предварително създаване на въртеливо движение още в опорно положение, преди то да се е отделило от уреда“*.

Въз основа на направеният анализ на значителен брой литературни източници и изследвания на автори доц. Илия Кючуков, д-р **формулира**

хипотезата на своето изследване: „Допускаме, че може да бъдат разработени надеждни методически обосновани, технически рационални модели на безопорната фаза за основни гимнастически упражнения с комбиниране на ротации. Считаме, че създаването и представянето на еталонни изпълнения на различни типове двигателно поведение са предпоставка както за повишаване на ефективността при изграждане на високо техническо майсторство, така и за обогатяване на теоретичните познания на спортните педагози“.

Вторият раздел включва: Цел, задачи, организация и методи на изследването.

Целта на изследването е посочена кратко и дава конкретна представа за това, което предстои при разработването на дисертационният труд: „**Да бъдат установени рационални двигателни действия, които могат да бъдат обособени като моделни изпълнения на гимнастически упражнения с комбиниране на ротации, като прилаганите двигателни стратегии допускат леснодостъпен преход към по-високите нива на сложност на упражненията**“.

За реализиране на поставената цел доц. Илия Кючуков, д-р си е поставил за разрешаване 6 (шест) основни задачи. Считам, че посочените задачи са професионално и компетентно формулирани и реално насочват автора към неговата научно-изследователска и практико-приложна дейност. Тези задачи напълно отговарят на поставената основна цел на дисертационният труд.

Организацията на изследването дава представа за времевия период, през който то е осъществено. Посочени са 2 (два) основни етапа:

Първи етап – 2012 – 2018-та година;

Втори етап – 2018 – 2020-та година.

Авторът подробно и конкретно е описал какво е извършено през тези два взаимосвързани етапи от проведеното изследване.

Обекта на изследването е формулиран кратко и ясно: Вниманието е насочено към изследване на „**Основни гимнастически упражнения с комбиниране на ротационни движения в безопорната фаза**“.

Предметът на изследването е фокусиран конкретно към „**Двигателни действия и двигателни стратегии, които се прилагат за инициране и за спиране на ротацията около надлъжната ос в безопорната фаза и биомеханичните характеристики, обуславящи движението в безопорната фаза**“.

Методите, които автора е използвал по време на изследването са следните:

- Преглед, анализ и обобщение на специализирани литературни източници;
- Видеонаблюдение;
- Математично моделиране;

- Числени експерименти;
- Биомеханичен анализ.

Считам, че така посочените и използвани методи са високоинформативни и на практика са спомогнали, както в процеса на изследването, така и за анализирането на получените от него резултати.

В този раздел доц. Илия Кючуков, д-р изчерпателно е посочил по какъв начин са използвани избраните от него методи за да протече успешно изследователската дейност.

В **Третата част** от дисертационният труд доц. Илия Кючуков, д-р е анализирал резултатите от проведеното изследване. Освен направеният подробен анализ, този раздел, е и богато онагледен с голям брой фигури и последователност на изображения, което дава допълнителна фактологична представа за качеството на проведения научен експеримент. Чрез поместените фигури се добива реална представа за ориентацията и конфигурацията на тялото, както и за движението на отделните сегменти, извършени в кратък интервал от 0,1 секунди.

Добро впечатление прави, че всяка една фигура или поредица от фигури са анализирани в последователността на извършените ротационни движения. В сравнителен план са анализирани действията за инициране на ротация около надлъжната ос при различните варианти на изпълнение. Авторът посочва, че се установяват изключително еднотипни действия при различните ротационни движения. За отбелязване е, че като цяло движенията на ръцете и торса при усложняване на упражнението са с по-голям диапазон и скорост на изпълнение. Установява се силна двустранна зависимост между движението на ръцете и торса и надлъжното ротационно движение. Авторът обобщава, че при упражненията, от проученият вид, съществува висока степен на сходство между относителните движения, което е добра предпоставка за успешното усвояване на по-сложни варианти на изпълнение, след като бъде овладян предхождащият го по-лек начин.

Направен е задълбочен биомеханичен анализ на различните варианти гимнастически прескоци и отскоци. Между тях са и различните видове и отскоци от халки на популярните видове тип „Цукахара“. При този отскок долните крайници са свити, което е показател за известна разлика при инерционните моменти на тялото в сравнение с отскоците с обтегнато тяло. Авторът прави заключение, че *„отскоците изпълнени със свити крака се нуждаят от по-малък начален ротационен потенциал за превъртанията, но изискват създаване на по-голям въртелив импулс около надлъжната ос, поради по-големия инерционен момент спрямо тази ос“*.

Представеният за рецензия автореферат е написан в рамките на 50 машинописни страници. По същество, в този си вид, той представлява синтезирано копие на дисертационния труд. Оформен е според необходимите изисквания. В края му са посочени приносните моменти, изводите и препоръките, които е направил автора.

От представените материали за рецензиране, става ясно, че доц. Илия Кючуков, д-р е направил 4 (четири) публикации, които са свързани с дисертационният труд. Те са публикувани в периода 2006 – 2008-ма година. Три от тези публикации са написани самостоятелно и една – в съавторство.

Безспорни са научните приноси произлезли от разработеният дисертационен труд, които пряко кореспондират и с направените изводи. Посочените научно – приложни приноси коректно отразяват линията на последователността на цялостната преподавателска и спортно – педагогическа дейност на доц. Илия Димитров Кючуков д-р. Ще акцентирам върху някои от тях:

- Разработен е математически модел за компютърни симулации в условията на безопорно положение. Моделът е доказал своята ефективност след като е бил приложен при изследване на различни гимнастически упражнения;

- Разработени са оптимизирани технически решения, при което е създаден файлов архив на 51 упражнения и 47 експериментални движения;

- За контролиране на симулациите, поведението на разработеният модел и изчисляване на биомеханичните характеристики е създадена лесно-приложима и ефикасна компютърна програма;

- Разработени са двигателни стратегии за улеснение, свързани с момента на приземяването при упражнения с комбиниране на ротации, осигуряващи по-голяма устойчивост и които спомагат за намаляване на риска от получаване на травми.

Напълно логично в края на дисертационният труд са изведени 10 извода и 7 препоръки.

Някои по-открояващи се изводи са следните:

- Разработената в изчислителна среда „MATLAB“ компютърна програма, за провеждане на числени експерименти, е удобна за използване и приложима за създаване на нови упражнения, изпълнявани с летежни фази;

- Установени са нови и потвърдени известни факти, отнасящи се до поведението на тялото. Изяснени са механичните ефекти при движенията на гимнастика по време на безопорната фаза;

- Изградени са моделни изпълнения на упражнения на различни гимнастически уреди, които дават възможност упражненията да бъдат усвоявани по-бързо и по-лесно, на базата на положителния пренос на различни двигателните умения;

- При инициране на ротация около надлъжната ос, по време на безопорната фаза, са налични по-добри условия за осъществяване на контрол на движението и възможност за по-голяма ъглова скорост;

- Най-голям ротационен потенциал, на двойните обтегнати превъртания, се установява при упражненията на земна гимнастика – 1.85, а най-малък – при упражненията на халки 1.42.

Направените препоръки звучат убедително и според мен те ще бъдат от полза за специалистите работещи в областта на гимнастиката. Въз основа на получените обективни резултати от разработеният дисертационен труд и от позицията на своят дългогодишен положителен спортно-педагогически опит, доц. Илия Кючуков, д-р компетентно е насочил своите препоръки. В синтезиран вид ще открия някои от тях:

- В подготовката да се обръща внимание на базовите упражнения. Като ориентир за по-голяма ефективност могат да послужат разработените моделни изпълнения;

- При разучаване на упражненията с комбинирани ротации действията за инициране на ротация около надлъжната ос да се извършват по време на безопорната фаза. В следствие да се следват предлаганите моделни двигателни програми за по-сложните варианти на упражнението;

- В различните етапи на обучението да се усъвършенства техниката на инициране на надлъжна ротация в безопорната фаза, като се прилага при упражнения с различна трудност на изпълнение;

- На земна гимнастика се препоръчва прилагането на т. нар. „*опорна техника*“ при изпълнението на единични обтегнати превъртания с ротация около надлъжната ос по-голяма от 360 градуса;

- За да се осигури правилно и успешно приземяване, без да има риск от контузии, се препоръчва да се прилагат разработените двигателни стратегии за приземявания по начините „с тил към пода“, а така също и с „лице към пода“.

Доц. Илия Кючуков, д-р е цитиран общо 11 пъти в научни статии и монографии. Негови трудове са цитирани 5 пъти в монографии. Освен това, 6 пъти е цитиран в неререферирани списания с научно рецензиране. Тези данни показват, че кандидата надвишава минималните национални изисквания по посочените показатели.

Анализирайки подробно, наличната документация за изготвяне на рецензия по конкурса считам, че са спазени количествените и качествени показатели, както и необходимите критерии за придобиване на научната степен „Доктор на науките“.

Бих искал да посоча, че материалите представени за рецензия, в обявеният конкурс, за придобиване на научната степен „Доктор на науките“, са оформени според изискванията и подчертавам изключително прецизно, което улесни моята работата при анализирането им.

Представените от кандидата данни за наукометричната справка са подходящо систематизирани по конкретните показатели. Подробно и коректно, е отразена и описана научната продукция, включваща

необходимите, според националните изисквания, статии и публикации, както и определения за това точков актив.

В заключение ще отбележа, че запознавайки се с представеният за рецензиране дисертационен труд, свързаните с него изводи, препоръки и научни приноси, не установих наличието на плагиатстване, както и неправомерно използване на научни материали от страна на кандидата за придобиване на научната степен „Доктор на науките“.

Позволявам си да направя една препоръка на доц. Кючуков, д-р. *На базата на изчерпателният, като обем и съдържание, дисертационен труд и получените от него изводи и препоръки да подготви и издаде синтезирано методично пособие, което ще бъде от голяма полза за студенти, спортуващи и спортни педагози!*

Въз основа на запознаването ми и рецензиране на представеният дисертационен труд, на Илия Димитров Кючуков, д-р както и свързаните с него изводи, препоръки и научни приноси, намирам за основателно и с пълна убеденост, да предложа на Уважаемото научно жури, да присъди научната степен „Доктор на науките“ в професионално направление 7.6. Спорт.

20. 12. 2021год., гр. София

Изготвил рецензията:.....

Проф. Кирил Аладжов, дн

REVIEW

according to order ZP-1358/25. 10. 2021.

Pursuant to Art. 4, para. 2 of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria (ZRASR), art. 40 of PPZRASRB, art. 27 of the Regulations for obtaining the scientific degree "Doctor of Science" and holding academic positions in NSA "Vasil Levski" and in accordance with a decision of the Faculty Council of the Faculty of Public Health, Health Care and Tourism, under Protocol № 9 of 22. 10. 2021 year

Conducting a procedure for public defense of a dissertation on the topic:
"Biomechanical models of the unsupported phase of gymnastic exercises with a combination of rotational movements",
for obtaining the degree of "Doctor of Science" in professional field 7.6. Sports.

With candidate: Assoc. Prof. Iliya Dimitrov Kyuchukov, Ph.D.

Reviewer: Prof. Kiril Aladjov, Doctor of Science

Assoc. Prof. Iliya Dimitrov Kyuchukov, PhD, was born on July 12, 1960 in the town of Pazardzhik. He completed his secondary education in 1978 at the Central Sports School "Olympic Hopes" in Sofia.

He completed his military service in 1978-1980 at the School of High Sportsmanship at the Levski Spartak Sports Complex in Sofia.

He graduated from VIF "Georgi Dimitrov" in 1984 with a degree in "Gymnastics Coach", Master.

In 2004 he successfully defended his dissertation on the topic: "Study of the biomechanical characteristics of motor actions and improvement of gymnastics training."

In the period 1986 - until 1990 with a competition he entered as an "assistant" in the NSA "Vasil Levski" at the Department of Gymnastics. Conducts "practical - methodical" gymnastics classes with students from the "Coaching" and "Teacher" faculties.

In 1990 - until 1994 he worked as a "senior assistant" at the Department of Gymnastics of the NSA "Vasil Levski". Conducts "practical - methodical" gymnastics classes with students from the "Coaching" and "Teacher" Faculty, as well as Kinesitherapy - general course and specialty.

In the period from 1994 to 2008 as a "chief assistant" conducted "practical - methodical" classes in gymnastics with students from the "Coaching" and "Teacher" Faculty, as well as Kinesitherapy - general course and specialty.

From 2008 to the present he holds the academic position of "Associate Professor" and teaches at the Department of Gymnastics of NSA "Vasil Levski".

The dissertation "**Biomechanical models of the supportless phase of gymnastic exercises with a combination of rotational movements**" presented for review has been written in a volume of 302 computer pages. It includes 3 (three) interrelated sections:

1. Literature review, reflected on 100 computer pages;
2. Purpose, tasks, organization and methods of the research, placed on 32 computer pages;
3. Results and analysis written on 143 computer pages.

The literary sources that Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, PhD, used in the development of his dissertation include a total of 237 copies, of which 75 in Cyrillic and 162 in Latin. This section is 21 pages long.

In addition, the dissertation additionally includes, at the end, 7 (seven) applications, reflected on 10 pages. The appendices contain a large number of illustrative materials that contribute to the good design of scientific work.

Assoc. Prof. Iliya Dimitrov Kyuchukov, PhD, presented a detailed list of publications related to his participation in the announced competition for the degree of "Doctor of Science". The methodological consistency and purposefulness in the development and reflection of the individual publications make a good impression. Attached is a protocol from the internal discussion of the dissertation, a list of citations, a reference to published papers, as well as one for scientometric indicators.

The literature review, which is essentially the first section of the dissertation, is reflected on 100 computer pages. The author discusses problems related to the topic of the dissertation. The sports technique applied when performing exercises with a combination of rotations in the unsupported phase has been studied. The complexity of this type of movement requires "a high degree of motor organization and precise movement management for the successful performance of exercises with increased difficulty." In this regard, Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, PhD has studied and cited the opinion of many Bulgarian and foreign experts. Among other opinions, the generalized opinion of a number of authors is noteworthy, "that the rotation of the body around its longitudinal axis is carried out mainly by creating a rotational movement in the support position before it is detached from the device."

Based on the analysis of a significant number of literature sources and research by Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, Dr. formulated the hypothesis of his research: by combining rotations. We believe that the creation and presentation of reference performances of different types of motor behavior are a prerequisite for increasing efficiency in building high technical skills and enriching the theoretical knowledge of sports educators.

The **second section** includes: Purpose, tasks, organization and methods of the research.

The aim of the research is briefly stated and gives a concrete idea of what is to be done in the development of the dissertation: an easily accessible transition to higher levels of exercise complexity”.

In order to achieve the set goal, Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, Dr. has set 6 (six) main tasks to solve. I believe that these tasks are professionally and competently formulated and really direct the author to his research and practical activities. These tasks fully correspond to the main goal of the dissertation.

The organization of the study gives an idea of the time period during which it was carried out. There are 2 (two) main stages:

- First stage - 2012 - 2018;
- Second stage - 2018 - 2020.

The author described in detail and specifically what was done during these two interrelated stages of the study.

The object of the study is formulated concisely and clearly: The focus is on the study of "Basic gymnastic exercises with a combination of rotational movements in the supportless phase."

The subject of the study is focused specifically on "Motor actions and motor strategies used to initiate and stop the rotation around the longitudinal axis in the supportless phase and the biomechanical characteristics that determine the movement in the supportless phase."

The methods used by the author during the research are the following:

- Review, analysis and summary of specialized literature sources;
- Video surveillance;
- Mathematical modeling;
- Numerical experiments;
- Biomechanical analysis.

I believe that the methods mentioned and used in this way are highly informative and in practice have helped both in the research process and in the analysis of the results obtained.

In this section, Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, PhD, has comprehensively indicated how the methods chosen by him were used to successfully conduct research.

In the **third part** of the dissertation, Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, PhD, analyzed the results of the study. In addition to the detailed analysis, this section is richly illustrated with a large number of figures and a sequence of images, which gives an additional factual idea of the quality of the scientific experiment. The placed figures give a real idea of the orientation and configuration of the body, as well as the movement of the individual segments, performed in a short interval of 0.1 seconds.

It is good to note that each figure or series of figures is analyzed in the sequence of rotational movements. Comparatively, the actions for initiating rotation around the longitudinal axis in the different embodiments are analyzed.

The author points out that extremely uniform actions are found in the different rotational movements. It should be noted that in general the movements of the arms and torso when complicating the exercise have a greater range and speed of execution. A strong two-way relationship is established between the movement of the arms and torso and the longitudinal rotational movement. The author summarizes that in the exercises of the studied type, there is a high degree of similarity between the relative movements, which is a good prerequisite for the successful mastery of more complex performance options, once mastered the previous easier way.

An in-depth biomechanical analysis of the various variants of gymnastic jumps and rebounds has been made. Among them are the various types and bounces from rings of the popular Tsukahara species. In this bounce, the lower limbs are bent, which is an indication of a certain difference in the inertial moments of the body compared to the bounces with a stretched body. The author concludes that "bounces with bent legs need less initial rotational potential for rollovers, but require a greater rotational momentum around the longitudinal axis, due to the greater moment of inertia relative to this axis."

The abstract submitted for review is written within 50 typewritten pages. In essence, in this form, it is a synthesized copy of the dissertation. It is shaped according to the necessary requirements. At the end are the contributions, conclusions and recommendations made by the author.

From the presented materials for review, it is clear that Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, PhD has made 4 (four) publications related to the dissertation. They were published in the period 2006-2008. Three of these publications were written independently and one in co-authorship.

The scientific contributions arising from the developed dissertation are indisputable, which directly correspond to the conclusions made. The indicated scientific-applied contributions correctly reflect the line of the sequence of the overall teaching and sports-pedagogical activity of Assoc. Prof. Iliya Dimitrov Kyuchukov, Ph.D. I will focus on some of them:

- A mathematical model for computer simulations in the conditions of unsupported position has been developed. The model has proven its effectiveness after being applied to the study of various gymnastic exercises;
- Optimized technical solutions have been developed, creating a file archive of 51 exercises and 47 experimental movements;
- An easy-to-apply and efficient computer program has been created to control the simulations, the behavior of the developed model and the calculation of the biomechanical characteristics;
- Development strategies have been developed to facilitate landing at rotational exercises that provide greater resilience and help reduce the risk of injury.

Quite logically, at the end of the dissertation 10 conclusions and 7 recommendations were made.

Some of the more prominent conclusions are the following:

- The computer program developed in the MATLAB computing environment for conducting numerical experiments is convenient to use and applicable for creating new exercises performed with flight phases;
- New and confirmed known facts concerning the behavior of the body have been established. The mechanical effects of gymnastic movements during the non-support phase have been clarified;
- Model performances of exercises on various gymnastic devices have been built, which allow the exercises to be mastered faster and easier, based on the positive transfer of various motor skills;
- When initiating rotation around the longitudinal axis, during the unsupported phase, better conditions are available for traffic control and the possibility of greater angular velocity;
- The greatest rotational potential of the double stretched turns is found in the exercises of ground gymnastics - 1.85, and the smallest - in the exercises of rings 1.42.

The recommendations made sound convincing and I think they will be useful for specialists working in the field of gymnastics. Based on the obtained objective results from the developed dissertation and from the position of his many years of positive sports and pedagogical experience, Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, PhD competently directed his recommendations. In a synthesized form I will highlight some of them:

- In preparation to pay attention to basic exercises. The developed model implementations can serve as a reference point for greater efficiency;
- When studying the exercises with combined rotations, the actions for initiating rotation around the longitudinal axis should be performed during the unsupported phase. Subsequently, follow the offered model motor programs for the more complex variants of the exercise;
- In the different stages of the training to improve the technique of initiating longitudinal rotation in the unsupported phase, applying it to exercises with different difficulty of execution;
- In ground gymnastics it is recommended to apply the so-called "support technique" when performing single tensioned rotations with rotation around the longitudinal axis greater than 360 degrees;
- In order to ensure a correct and successful landing without the risk of injury, it is recommended to apply the developed motor strategies for landings in the "rear to floor" and also "face to floor".

Assoc. Prof. Iliya Kyuchukov, PhD has been cited a total of 11 times in scientific articles and monographs. His works have been cited 5 times in monographs. In addition, it has been cited 6 times in unreviewed scientific peer-

reviewed journals. These data show that the applicant exceeds the minimum national requirements for these indicators.

Analyzing in detail the available documentation for the preparation of a review of the competition, I believe that the quantitative and qualitative indicators have been met, as well as the necessary criteria for obtaining the degree of "Doctor of Science".

I would like to point out that the materials submitted for review in the announced competition for the degree of "Doctor of Science" are designed according to the requirements and I emphasize very precisely, which facilitated my work in analyzing them.

The data presented by the candidate for the scientometric reference are appropriately systematized according to the specific indicators. In detail and correctly, the scientific production is reflected and described, including the necessary, according to the national requirements, articles and publications, as well as the designated point asset.

In conclusion, I would like to note that getting acquainted with the dissertation submitted for review, related conclusions, recommendations and scientific contributions, I did not find plagiarism, as well as illegal use of scientific materials by the candidate for the degree "Doctor of Science sciences"

I allow myself to make a recommendation to Assoc. Prof. Kyuchukov, Ph.D. *on the basis of the comprehensive, in terms of volume and content, dissertation work and the conclusions and recommendations received from it, to prepare and publish a synthesized methodological manual, which will be of great benefit to students, sports and sports educators!*

Based on my acquaintance and review of the presented dissertation, of Iliya Dimitrov Kyuchukov, PhD and related conclusions, recommendations and scientific contributions, I find it reasonable and with full conviction to propose to the Honored Scientific Jury to award the scientific degree "**Doctor of Science**" in professional field 7.6. Sports.

December 20, 2021, Sofia

Prepared the review:
Prof. Kiril Aladjov, Doctor of Science