

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор”,

в професионално направление 7.6. „Спорт”, докторска програма „Теория и методология на спортната наука”

Автор на дисертационния труд: **Васил Борисов Цветков** - докторант редовна форма на обучение към катедра „Лека атлетика” при НСА „Васил Левски”

Тема на дисертационния труд: **„Изследване на модели за развитие на скоростната издръжливост при 15-16 годишни футболисти”**

Научен ръководител: **Проф. Марин Гъдев** дн

Рецензент: **Кирил Атанасов Аладжов**, дн

(съгласно Заповед № 357/13.03. 2020 год. на Ректора на Национална Спортна Академия „Васил Левски”)

Кратки автобиографични и спортно-педагогически данни за докторанта:

Васил Борисов Цветков е роден на 13. 08. 1993 год. в град София. През 2015 год. завършва ОКС „бакалавър”, като треньор по фехтовка. През 2016 - ОКС „магистър” по Кондиционна подготовка в спорта. Със заповед на Ректора от 13. 02. 2017 год. е зачислен като докторант, редовна форма на обучение към Катедра „Лека атлетика” на НСА „Васил Левски”

В периода 02. 2016 до 08. 2016 е работил като треньор по фехтовка в Олимпик Фехтовален клуб в София. Като кондиционен треньор е работил в ДЮШ на ПФК „Септември”, София. От мес. август на 2017 год. до момента е кондиционен треньор в ДЮШ на ПФК „Левски”, София.

I. АКТУАЛНОСТ И ЗНАЧИМОСТ НА РАЗРАБОТЕНИЯ ПРОБЛЕМ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Проблемът за физическата (кондиционна) подготовка, в спортните игри, ще бъде актуален винаги, докато има организирана спортна дейност! Може да се променят размерите на игралните полета, спортните правила, технико-тактически схеми, но методите и средствата за въздействие върху физическите качества, ще се запазят! Те би трябвало да бъдат съобразени с изискванията, динамиката и характерните особености на видът спортна игра! Колкото и да са „иновативни” някои сегашни методи, не бива да се отдалечаваме от общо-приетите и доказали своята ефективност класически методи и терминология, използвани от нашите български първоучители, чийто успехи, в областта на теорията и практиката на физическата подготовка, не може да отречем! Тук искам да припомня, че в

исторически план, националният отбор на България за юноши до 19 – години, в изключително остра конкуренция, 3 пъти е ставал Европейски шампион! Това са годините 1959, 1969 и 1974. Според мен това е показателно как се е работило в ДЮШ през онези години и как се работи в днешно време, 46 год. след последната ни Европейска титла!

Подходът на работа, който е избрал докторант Васил Цветков, е удачен и безспорно е с актуална практиката значимост. Той поставя като основна цел на своят научен експеримент: *„Оптимизиране на методиката за развиване на способността към проява на скоростна издръжливост при 15-16 годишни футболисти...”* - по нататък в целта са посочени методите на работа. Има известно разминаване при използването на термина „развитие” както е написано в заглавието на дисертационният труд и „развиване”, отразено в поставената цел. Правилното е „развиване”, термин който символизира процес на някаква дейност.

II. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД, НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ МЕТОДИ И НАУЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ

Дисертационният труд е апробиран, обсъден и насочен за официална защита на катедра „Лека атлетика” към НСА “Васил Левски” на 26. 02. 2020 год. Разработен е в общ обем от 130 компютърни страници. Съдържанието е оформено в 4 (четири) взаимосвързани раздела. Трудът е онагледен с 45 таблици, 39 фигури, допълнително са поместени и 4 приложения, в рамките на 4 (четири) страници. Библиографията включва 170 литературни източници, от които само 20 на кирилица, а останалите 150 на латиница, както и 3 Интернет сайта. Видно е, че докторанта има слабост към чуждестранните автори.

Възприетата структура на дисертационния труд, състоящ се от „Въведение” (3 страници) и 4 (четири) раздела, както и включените в края изводи за научни и практически препоръки, са логично следствие от поставената цел, основни задачи и методика за тяхното разработване.

Литературният обзор, който по същество е **Глава първа** е синтезиран в рамките на 35 компютърни страници. Докторанта е обхванал сравнително голям брой литературни източници. В края на тази глава е изведена работната хипотеза,

която звучи коректно на фона на проведеното изследване, но би могла да бъде по кратко обяснена.

Тук бих искал да отбележа, че е желателно, когато се цитира даден източник, да се посочи в скоби номера, под който той е отразен в края на труда в раздел ползвана „Литература”. В настоящият труд, се забелязва, че някои от посочените литературни източници в „Библиографията” въобще не са споменати и използвани в съдържанието на раздел „Литературен обзор”. Такъв е случаят, например, с източниците под номерата 2, 3, 5, 6 и 15, възможно е да има и други.

В глава втора докторанта е поставил целта, задачите, организацията и методиката на изследването. За реализирането на целта са определени 5 (пет) основни задачи, които очертават стъпките при реализирането на дисертационният труд.

За определяне профила на двигателната мобилност са изследвани общо 57 млади футболисти (15-16годишни) от ДЮШ на ПФК „Славия” и на ПФК „Левски”. При провеждането на теренните и лабораторни тестове допълнително са изследвани още 40 млади футболисти от ДЮШ на ПФК „Левски”, футболисти от представителните юношески отбори, във възрастовия диапазон 16-17 годишни. Освен това е проведено анкетно проучване с 37 треньори, работещи в ДЮШ на „Левски” и „Септември” София. Тук поставям въпрос: *възможно ли е в тези две детско-юношески школи да работят общо 37 треньора?*

Изследването и анализа на резултатите са осъществени последователно в три етапа: *от мес. март на 2017 год. до мес. декември на 2019 год.*

Докторант Васил Цветков, в процеса на изследователската си дейност, е използвал общо 22 спортно-педагогически теста, отразени в табличен вид. Тестовите са специално подбрани съобразно зоните на мобилност по време на мач. Докторанта посочва 5 (пет) зони, описани в следната последователност: *ходене, бягане с ниска интензивност, бягане със средна интензивност, бягане с висока интензивност и спринт*. При обработката на получените от изследването данни са използвани следните математико-статистически методи: *вариационен, сравнителен и корелационен анализи*.

В глава трета е отразен анализът на резултатите от направеното изследване. В началото на тази глава докторанта подробно е анализирал

получените данни от направеното анкетно проучване. Интерес, според мен, представляват отговорите на анкетираните на въпроса за значението на физическите качества. *На първо място* по значение, 33.16% от анкетираните са поставили качеството „бързина“. Според треньорите „издръжливостта“, с 29.21% по значимост е *на второ място*. За мен е изненадващо, че *на последно място* от анкетираните по важност е поставено качеството „гъвкавост“, едва с 9.42%! През 40-годишната си практика и работата ми в 5 (пет) ДЮШ на територията на София, съм установил, че голяма част от треньорите по футбол, работещи с подрастващи, силно подценяват физическото качество „гъвкавост“ (стречинг), с което трябва да започва и да завършва всяко едно тренировъчно занимание! Даже, преди години, един директор на ДЮШ „Левски“ (чуждестранен специалист) беше забранил децата да правят стречинг, за да не се губи време!

В процеса на изследователската си дейност Васил Цветков е използвал спортно-педагогически тестове за определяне на граничните стойности на мобилност - *20м ходене, 20м „летица“ старт, 3х50м „свалково бягане“ и 600м „темпово“ бягане*. Получените данни са анализирани с помощта на *вариационния анализ* и са отразени в табл. № 5 и фиг. № 14. На базата на получените резултати докторанта е посочил границите на изследваните 5 скоростни зони, отчетени с метри и секунди. Установени са зоните на пулсова честота, както и пробяганото разстояние по време на игра. Става ясно, че общото разстояние, което изминават 16-годишните футболисти е малко повече от 8.700 метра. С най-голям обем се характеризира зона 2 – „Бягане с ниска интензивност“. Освен това направен е *сравнителен анализ* по зони за първо и второ полувреме, което е похвално! Сравнителният анализ „показва сходство на получените данни за 15 и 16 годишните футболисти“. Въз основа на получените резултати Васил Цветков констатира „*статистически достоверен спад, с около 11%, на обема и интензивността, на беговата дейност на футболистите, през вторите 40 минути на официални мачове*“.

В тази глава докторанта установява взаимовръзка между, използваният в изследването, лабораторен тест „Wingate“, (за определяне нивото на анаеробната мощ) и теренен тест „3х50м свалково бягане“. Посочва се, че съществува висока

статистическа зависимост между тези два теста. Според докторанта, това дава основание, да бъде използван тереният тест *„3x50м совалково бягане“* за определяне нивото на анаеробните възможности на футболисти 15-16 годишни.

Васил Цветков подробно е описал и отразил нагледно в таблици и фигури, разработените и прилагани от него, по време на изследването, 5 (пет) различни варианти на *фартлекови бягания*. Те са използвани по времето на шестседмичният подготвителен период на футболистите от двете изследвани групи. Във всеки седмичен микроцикъл е включвана по една тренировка, за развиване на скоростната издръжливост. Пространствено-времевият анализ е осъществен с използването на 15Hz GPS система. Резултатите от вариационният анализ на данните, получени при всяко бягане, са отразени в таблици.

Установен е прираст на различните нива на мощност *при началното и крайно тестиране за експерименталната и контролна група*. Резултатите, от приложеният сравнителен анализ, показват прираст от:

- *Пикова мощност* - 15.39% за експерименталната и 7.87% за контролната група.
- *Средна мощност* - 14.34% за експерименталната и 7.68% за контролната група.
- *Минимална мощност* - 16% за експерименталната и 8.39% за контролната група.

Положителен прираст, при прилагането на сравнителният анализ в полза на експерименталната група, се установява и при използването на *тереният тест 3x50м*. В тази връзка докторанта посочва, че: *„Предложената експертна методика за развиване на скоростната издръжливост е допринесла до очакваният резултат, а именно повишаване на нивата на анаеробната мощ и усъвършенстване на анаеробният метаболизъм“*.

В глава четвърта са отразени направените от автора изводи, препоръки и приноси на дисертационния труд.

Първият извод е свързан с направеното анкетно проучване с треньорите в ДЮШ на „Септември“ и „Левски“. На базата на получените обективни отговори докторанта констатира *„недостатъчни знания“* при работата за скоростни способности. Прави впечатление, че само 10.53% от анкетираните 37 треньора

предпочетат *„специализирана кондиционна подготовка за развиване на скоростната издръжливост в отделно занимание”*. Продължавайки анализирането на получените отговори от направеното анкетно проучване Васил Цветков посочва, че *„значителен пропуск намираме в познанията на треньорите относно средствата за контрол на нивото на развиване на скоростната издръжливост в детско-юношеския футбол, което е предпоставка за слаб контрол и управление”* на това важно, за футболната игра, качество. Подобни изводи, бях направил и аз през далечната 1983 год. в моят дисертационен труд! Явно нещата не са се променили през изминалите повече от 37 години!

Следващите изводи са насочени към използването на апаратурни GPS системи и спортно-педагогически тестове. Приложеният от автора подход за определяне на скоростните зони, чрез използването на GPS системи *„позволява точно и прецизно определяне на тези зони”*. Такъв подход безспорно е обективен при контрола и управлението на кондиционната подготовка. Регистрираните по-високи стойности на показателите за скоростна издръжливост, при експерименталната група в сравнение с контролната, според докторанта, са основание да направи обобщен извод, че *„този положителен ефект е вследствие на предложената специализирана методика за развиване на скоростната издръжливост”*.

Въз основа на получените положителни резултати от проведеното изследване, докторанта препоръчва използваният от него тест, за отчитане нивото на скоростната издръжливост *„3x50м совалково бягане”* да бъде прилаган в детско-юношеския футбол. От друга страна, препоръчва, използването на фартлекови кондиционни тренировки и прилагането на GPS системи на за контролиране на скоростната издръжливост, както за отделните полувремена, така и за целият мач.

Запознавайки се с представеният дисертационен труд и свързаните с него документи, не установих наличието на плагиатстване или неправомерно използване на научни материали от страна на докторанта.

Като препоръка предлагам докторант Васил Цветков, с компетентната помощ на своя научен ръководител, да издаде методично ръководство, по темата

на разработения дисертационен труд, което ще бъде ценно помагало за спортно педагогическите кадри в детско-юношеския футбол .

Похвално е, че докторанта за разлика от други дисертационни трудове, е посочил приносите на проведеното изследване, от своя гледна точка. По-важните от тях са:

- Изследвани и научно-обосновани са скоростните зони на двигателната мобилност, посредством използването на GPS системи;
- Експериментално е доказан нов подход за развиване на скоростната издръжливост при 15-16 годишни футболисти.

III. ПУБЛИКАЦИИ ПО ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Докторант Васил Цветков е представил автореферат, в края на който е поместен списък с 3 (три) публикации, свързани с темата на дисертационния труд. Публикувани са в периода 2017-та/2019-та год. За отбелязване е, че и трите публикации са написани в съавторство. В структурно отношение авторефератът, макар и в работен вид, е добре оформен и отговаря на изискванията, необходими за такъв род разработки.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считам, че така представеният дисертационният труд и получените резултатите от него имат реално приложими научни и практически приноси.

В заключение предлагам на уважаваното научно жури да присъди на докторант Васил Борисов Цветков образователната и научна степен „Доктор”, в професионално направление 7.6., „Спорт”, докторска програма „Теория и методология на спортната наука”.

София, 30. 03. 2020 год.

Изготвил рецензията: Проф. Кирил Аладжов, дпн

R E V I E W

**a dissertation thesis for obtaining a doctoral degree,
in professional direction 7.6. Sport, Doctoral Program in Theory and Methodology of
Sport Science**

Author of the dissertation: **Vasil Borisov Tsvetkov** - doctoral student full-time education at the Department of Athletics at the National Sports Academy "Vasil Levski"

Topic of dissertation work: "Investigation of models for development of speed endurance in 15-16 year old football players"

Scientific adviser: **Prof. Marin Gadev**

Reviewer: **Kiril Atanasov Aladjov**, Doctor of Pedagogical Sciences
(according to Order № 357 / 13.03. 2020 of the Rector of the National Sports Academy "Vasil Levski")

Short autobiographical and sports-pedagogical data for the doctoral student:

Vasil Borisov Tsvetkov is born on 13. 08. 1993 in Sofia. In 2015 he graduated from the Bachelor of Arts degree as a fencing coach. In 2016 - Master's Degree in Physical Training in Sport. By order of the Rector of February 13, 2017 he was enrolled as a doctoral student, a regular form of training at the Department of Athletics of the NSA "Vasil Levski".

From 02. 2016 to 08. 2016 he worked as a fencing coach at the Olympic Fencing Club in Sofia. Vasil Borisov Tsvetkov worked as a conditional trainer at the school of PFC "Septemvri", Sofia. From month August 2017 until now he is a conditional coach at the "Levski" Youth Sports School in Sofia.

I. UPDATE AND SIGNIFICANCE OF THE PROBLEM DEVELOPED IN THE DISSERTATION WORK

The problem of physical (conditioning) training in sports games will always be relevant as long as there is organized sports activity! The size of the playing fields, sports rules, technical and tactical schemes may change, but the methods and means for influencing the physical qualities will remain. They should be tailored to the requirements, dynamics, and characteristics of the type of sports game. As innovative as some of the current methods may be, we should not deviate from the conventional and proven classical methods and terminology used by our Bulgarian teachers, whose successes in the field of theory and practice of physical training cannot be denied.

The approach of work chosen by the doctoral candidate Vasil Tsvetkov is successful and undoubtedly relevant in practice. He sets as the main objective of his scientific experiment: "Optimization of the methodology for developing the ability to exhibit speed endurance in 15-16 year old football players ..." - further on, the methods

of work are specified. There is some discrepancy in the use of the term "developing" as written in the title of the dissertation and "development" reflected in the stated purpose. Correct is "development" - a term that symbolizes the process of an activity.

II. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE DISSERTATION WORK, THE METHODS USED, AND THE SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS

The dissertation is approved, discussed and directed for official defense of the Department of Athletics at the National Academy of Sciences "Vasil Levski" on February 26, 2020. It has been developed in a total volume of 130 computer pages. The content is organized into 4 (four) interconnected sections. The work is illustrated with 45 tables, 39 figures, and additional 4 applications are placed within 4 (four) pages. The bibliography includes 170 literary sources, of which only 20 are in Cyrillic and the other 150 are in Latin, as well as 3 websites. It is evident that the doctoral student has a liking towards foreign authors.

The accepted structure of the dissertation, consisting of "Introduction" (3 pages) and 4 (four) sections, as well as the conclusions drawn at the end for scientific and practical recommendations, are a logical consequence of the set goal, main tasks and methodology for their development.

The literature review, which is essentially **Chapter One**, has been synthesized within 35 computer pages. The doctoral student has covered a relatively large number of literary sources. At the end of this chapter, the working hypothesis is presented, which sounds correct in the background of the study but could be briefly explained.

Here, I would like to point out that it is desirable, when quoting a source, to indicate in brackets the number under which it is reflected at the end of the work in the section "Literature". In the present work, it is noted that some of the references in the Bibliography are not mentioned at all and used in the contents of the Literary Review section. This is the case, for example, with sources under numbers 2, 3, 5, 6, and 15, there may be others.

In the **second chapter**, the doctoral student has set the purpose, tasks, organization, and methodology of the research. For the realization of the goal, 5 (five) basic tasks have been identified, which outline the steps in the realization of the dissertation.

A total of 57 young players (15-16 year olds) from the school of Slavia PFK and Levski PFK were examined to determine the profile of motor mobility. During the field and laboratory tests, an additional 40 young football players from Levski football club, players from the representative youth teams, in the age range of 16-17 years were examined. In addition, a survey was conducted with 37 coaches working at the Levski and Septemvri Youth School in Sofia.

The question I would ask here is: *is it possible for a total of 37 coaches to work in these two child-adolescent schools?*

The study and analysis of the results were performed in three stages: *March 2017 to months December 2019.*

Doctoral student Vasil Tsvetkov, in the course of his research activity, used a total of 22 sports-pedagogical tests, presented in tabular form. The tests are specifically selected according to the mobility areas during the match. The PhD student identifies 5 (five) zones, in succession: walking, running with low intensity, running with medium intensity, running with high intensity, and sprinting.

The following mathematical and statistical methods were used in the processing of the data obtained from the study: variational, comparative and correlation analyzes.

Chapter three describes the analysis of the results of the study. At the beginning of this chapter, the doctoral student thoroughly analyzed the data obtained from the survey. Of interest, in my opinion, are the respondents' answers to the question about the importance of physical qualities. In the first place, 33.16% of the respondents put the quality "*speed*" first. According to the coaches, "*endurance*", with 29.21%, is in second place. It is surprising to me that, last but not least, the quality of "*flexibility*" was put on the list, with only 9.42%! In my 40 years of practice and my work at 5 (five) Junior Schools on the territory of Sofia, I have found that many football coaches working with adolescents greatly underestimate the physical quality of "*flexibility*" with which to begin and end a training session! Even years ago, one director of the Levski School of Foreign Studies (a foreign specialist) had forbidden stretching to be performed with the argument "not to waste time"!

In the course of his research, Vasil Tsvetkov used sports-pedagogical tests to determine mobility limit values - 20m walking, 20m flying start, 3x50m shuttle running, and 600m tempo running. The obtained data were analyzed by means of the navigation

analysis and are presented in Table. 5 and FIG. № 14. On the basis of the obtained results, the doctoral student indicated the boundaries of the 5 speed zones, measured in meters and seconds. Pulse frequency zones and distance traveled during play are identified. It is clear that the total distance traveled by 16-year-olds is just over 8,700 meters. The highest volume is characterized by zone 2 - "Low intensity running". In addition, a comparative analysis was made by zones for the first and second half, which is commendable! The comparative analysis "shows the similarity of the data obtained for 15 and 16 year old football players". Based on the results obtained, Vasil Tsvetkov found "a statistically significant decrease, by about 11%, of the volume and intensity of the running activity of the players during the second 40 minutes of official matches".

In this chapter, the doctoral student establishes a correlation between the laboratory test "Wingate" (used to determine the level of anaerobic power) and the field test "3x50m shuttle running". It is pointed out that there is a high statistical correlation between these two tests. According to the doctoral student, this gives reason to use the field test "*3x50m shuttle running*" to determine the level of anaerobic abilities of football players aged 15-16.

Vassil Tsvetkov detailed and clearly illustrated in tables and figures, developed and applied by him, during the study, 5 (five) different variants of fartlek jogging. They were used during the six-week preparatory period of the players in the two groups studied. One workout is included in each weekly microcycle to develop speed endurance. The spatio-temporal analysis was performed using a 15Hz GPS system. The results of the variational analysis of the data obtained at each run are shown in tables.

An increase in the different power levels was detected during the initial and final testing for the experimental and control groups. The results from the accompanying benchmarking show an increase of:

- Peak power - 15.39% for the experimental and 7.87% for the control group.
- Average power - 14.34% for the experimental and 7.68% for the control group.
- Minimum power - 16% for the experimental and 8.39% for the control group.

A positive increase, when applying the comparative analysis in favor of the experimental group, was also found when using the 3x50m field test. In this regard, the doctoral student states that: "*The proposed expert methodology for the development of*

speed endurance has contributed to the expected result, namely an increase in levels of anaerobic power and improvement of anaerobic metabolism."

Chapter four reflects the conclusions, recommendations and contributions of the dissertation made by the author.

The first conclusion is related to the survey conducted with the coaches at the September and Levski Primary Schools. Based on the received objective answers, the doctoral student finds "insufficient knowledge" in the work for speed abilities. It is noteworthy that only 10.53% of the 37 coaches surveyed prefer *"specialized conditioning training to develop speed endurance in a separate activity"*. Continuing to analyze the responses received from the survey, Vasil Tsvetkov points out that *"we find a significant gap in the coaches' knowledge about the means of controlling the level of speed endurance in children's and youth football, which is a prerequisite for poor control and management"*, which is an important factor for the football game quality. I have made similar conclusions in my dissertation, already in 1983! It seems things have not changed in the last 37 years!

The following conclusions are aimed at the use of GPS systems and sports pedagogical tests. The author's approach for determining speed zones, using GPS systems, "allows accurate and precise determination of these zones". Such an approach is undoubtedly objective in the control and management of conditioning. The higher values of the speed endurance indicators registered in the experimental group compared to the control group, according to the doctoral student, are the reason to conclude that "this positive effect is due to the proposed specialized methodology for the development of speed endurance".

Based on the positive results of the study, the doctor recommends that the test he uses to take into account the level of endurance "3x50m shuttle running" should be applied in youth football. On the other hand, he recommends the use of fitness training and the use of GPS systems to control endurance, both for individual halves and for the entire match.

In learning about the dissertation presented and the related documents, I did not find any plagiarism or misuse of scientific materials by the doctoral student.

As a recommendation, I propose a doctoral student, Vasil Tsvetkov, with the competent assistance of his scientific advisor, to publish a methodological guide on the

topic of the dissertation developed, which will be a valuable aid to the sports pedagogical staff in child-youth football.

It is commendable that the Doctoral student, unlike other dissertations, has indicated the contributions of the research, from his point of view. The more important ones are:

- Motor mobility velocity zones have been researched and scientifically validated through the use of GPS systems;
- A new approach to the development of speed endurance in 15-16-year-old has been experimentally proven.

III. DISSERTATION LABOR PUBLICATIONS

Doctoral student Vasil Tsvetkov presented an abstract, at the end of which is a list of 3 (three) publications related to the topic of the dissertation. They were published in the period 2017 / 2019. It is to be noted that all three publications were co-authored. In structural terms, the abstract, although in working form, is well-formed and meets the requirements necessary for this kind of development.

IV. CONCLUSION

I believe that the dissertation presented in this way, and the results obtained from there have real scientific contributions. This indicates that the doctoral student has the necessary theoretical and practical knowledge and capabilities to carry out research activities as well as to put into practice research.

In conclusion, I propose to the distinguished scientific jury to award doctoral candidate Vasil Borisov Tsvetkov a doctorate degree in professional direction 7.6., "Sport", doctoral program "Theory and methodology of sports science".

Sofia, March 30, 2020

Prepared by: Prof. Kiril Aladjov,
Doctor of Pedagogical Sciences