

СТАНОВИЩЕ

от проф. Свилен Нейков, дн

=====

**На дисертационен труд на тема: „ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИ МОДЕЛИ
ПРИ ЕЛИТНИ СЪСТЕЗАТЕЛИ ПО ШОРТТРЕК“**

Докторант: Даниела Валентинова Иванова

Научен ръководител: доц. Христо Андонов, доктор

Дисертационният труд разглежда проблем, свързан с изследване на технико-тактическите действия на елитни състезатели по шорттрек в състезания от висок ранг и разработване и прилагане на конкретни модели с цел оптимизиране на спортния резултат. Важна задача за успеха на състезателите и треньорите при изграждането на прогностични модели на тактическата подготовка в шорттрека е умението за разпределяне на усилията при преминаване на дистанциите. От съществено значение също е способността на спортиста да взема правилни решения при прилагане на рационални техническо-тактически варианти с цел максимален спортен резултат и успешното представяне на дистанцията - 1000м.

Дисертационния труд е разработен в обем от 193 стандартни страници, онагледен е с 19 бр. фигури, таблици – 35бр. Библиография – 186 бр. източници (57бр. от които на кирилица, 125 бр.на латиница и 4бр. интернет източника)

Глава I – Литературен обзор

Направена е обобщена и пълна характеристика на специфичната двигателна дейност в шорттрека и са описани закономерностите и правилата характерни за този спорт. Задълбочено са представени мненията на специалисти, становището на редица учени и изследователи по отношение на технико-тактическите действия на състезателите. Разкрита е състезателната структура, която се използва в състезанията по шорттрек и се нарича „head-to-head“ (директни, елиминационни състезания). Описани са и представени подробно, включително и нагледно чрез снимков материал движението по пистата и е разкрита фазовта структура. Описани са етапите в развитието на тактиката и е представен вариативния начин в промяната на интензивността по дистанцията. Представени са честотата на прилаганите основни тактически варианти на изпреварване на различните дистанции. Представени са стратегиите за контрол на скоростта, „лепене“ и изпреварване, приложени по време на различните квалификационни кръгове. Моделирането като метод за усъвършенстване на тактиката и разработване на прогностични тактически модели, съобразени със специфичните изисквания на спорта

Глава II – Цел, задачи, методика и организация на изследването

Целта на изследването отговаря на темата на дисертацията и е свързана с оптимизиране на състезателната дейност при елитни състезателки по шорттрек, чрез разработване на прогностични модели за преминаване на дистанцията 1000 м.

Задачите са подбрани правилно и отговарят на поставената цел. Подредени са добре и последователно отразяват целта на дисертационния труд.

II.3.4. Предмет и обект на изследването

Предмет на изследването е състезателната дейност на елитни състезателки по шорттрек при преминаване на дистанцията 1000 м по време на ЕП и СП за периода от сезон 2010/2011 до сезон 2019/2020.

Обект на изследването са крайното време и промените в технико- тактическите модели на състезателите.

II.5. Методика на изследването

Освен използваните статистически методи за обработка на резултатите, интерес представлява използваната електронна апаратурна комплектация система MYLAPS ProChip за измерване на времето, базирана на оптични детектори, които се стартират автоматично чрез изстрела на стартовия пистолет и се записват автоматично до финиширането на всеки състезател. Предназначена е за прецизно измерване на времето за обиколка и крайното време при различни спортове. Направено е подробно описание на техническите характеристики на апаратурата.

Организацията на изследването преминава през три етапа и са описани детайлно.

III. РЕЗУЛТАТИ И АНАЛИЗ

Прави впечатление огромният обем на представената и анализирана информация. Направена е пълна обосновка на принципите и правилата за участие в Европейски и Световни първенства. Регламента за провоздане на състезание е представен по най-добрия начин. Изследваният период обхваща провеждането на десет ЕП. За анализа на крайното време на дистанцията са използвани данните от времевия анализ на най-добрите крайни времена за съответното състезание, реализирани от състезателките. Ясно се вижда получените и обработени резултати от вариационния анализ на осреднените стойности на крайните времена, реализирани на ЕП на 1000 м при жените, както и разпределението по групи класиране. Представен е сравнителен анализ на осреднените стойности на крайното време, реализирано на СП по години на 1000 м при жените и е направен задълбочен анализ. Подобно на резултатите от Европейското първенство са анализирани крайните времена и на всяка

група по класиране и са изведени разликите, предимствата и недостатъците на всяка една. Задълбочения анализ и компетенция ни показва и увереността на автора от опита, който има като изявен национален състезател в този спорт.

Разгледани са варианта на тактическо позициониране на полуфинални серии, където се забелязват някои ясно изразени предпочитания и стратегии в 20 разгледани варианта. В периода на изследването са анализирани шест модела на тактическо позициониране за състезателките, завършили първи на финал Б

Описана са вариантите на позициониране и са направени анализи за тактическото позициониране на победителките на ФБ на ЕП, което показва, че 5-та обиколка е предпочитана за заемане на лидерска позиция. Направените анализи са от важно значение за прилагане на различни варианти на тактически действия по време на състезание. От данните на корелационния анализ е видно, че стартовата позиция е важна, не оказва силно влияние върху представянето на спортистите. Според анализа, важна е средната част от дистанцията. Анализът на тактическото позициониране на състезателките завършили на първо място на ФА на СП включва 9 преминавания. При СП прави впечатление, че на СП 2018 и СП 2019 състезателките са предпочели като тактика на пробягване контрола на скоростта пред предимствата на „лепенето“, като още от старта са водили групата.

Резултатите от честотния анализ за двумерно разпределение на честотите показва как се позиционират завършилите на първо място състезателки в групата, като за всяка обиколка се изчислява какъв процент от бъдещите победителки в серията са се пързали при всяко междинно класиране, както и от коя стартова позиция са стартирали.

От направените анализи и обобщения във връзка с тактическите позиционирания на състезателките, се прилага тактиката за „пестене“ на енергия („лепене“), където състезателките трябва да предприемат действия за изпреварване и заемане на водеща позиция около 4-та обиколка.

Една от важните задачи, които решава дисертационния труд е свързана с реализиране на прогностични крайни времена и тактически модели на преминаване на дистанцията 1000 м при жените. Създаването на

статистически достоверни нормативи, които да отразяват реалното разпределение на времевите показатели е важно условие в тренировката по шорттрек. Въз основа на данните за трите групи могат да бъдат използвани за определяне на целеви времена за тренировъчния процес и нормативи за участие на състезания. (1-8 място, 9-16 място и 17-32 място).

Изготвянето на прогностични тактически модели на преминаване на дистанцията 1000 м при жените е едно от големите качества и предимства на дисертационния труд. Според автора това са: тактика „лидер“ – с контрол на скоростта и тактика „лепене“ – със запазване на енергията. Изведен е и предложен алгоритъм на преминаване на дистанцията.

IV. ИЗВОДИ, ПРЕПОРЪКИ И ПРИНОСИ

Направените изводи са функция на разработения труд:

- Техничко-тактическата подготовка се явява решаващ фактор за успешното представяне на състезателките и се създава нова база данни.
- Разкрити са тенденции в динамиката на скоростта, тактическото позициониране от средата на дистанцията и това, че успешните състезателки постепенно ускоряват след (4-5та обиколка) и утвърждават лидерството си до края.
- Разработени са прогностични модели за крайните времена и тактическото преминаване на дистанцията от 1000 м на основата на ключови фактори за успех.

Приноси:

1. Представен е систематичен анализ на тактическата подготовка в този спорт, както и нови знания по отношение на динамиката на скоростта, тактическото позициониране, като важно условие за крайния резултат в шорттрека. Тези резултати допълват съвременните научни изследвания и осигуряват важна

информация за бъдещи изследвания и разработки в тази динамична спортна дисциплина.

2. Получените резултати предоставят нови перспективи за оптимизиране на състезателните стратегии на състезания от висок ранг.

3. Разработването на прогностичен модел при жените предоставя важна информация и насоки за треньори и състезатели по отношение повишаване на ефективността и стратегическото планиране, като подпомага изработването на индивидуални тактически подходи.

Заключение: Дисертационният труд на ас. Даниела Иванова ни дава една нова визия на технико-тактическата подготовка при елитни състезателки по шорттрек и е актуална със своята проблематика. Анализът на резултатите, както и изводите ще бъдат в полза на треньори и състезатели при прилагането на технико-тактическите действия за постигане на победа в състезания от висок ранг. В тази връзка, предлагам на уважаемото научно жури, да присъди на ас. Даниела Иванова, образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 7.6. „Спорт“, докторска програма “Теория и методология на спортната наука“.

София,

03.12.2024 г.

/проф. Свилен Нейков, дн/

OPINION

by Prof. Svilen Neykov, PhD

=====

**On a dissertation on the topic: "TECHNICAL-TACTICAL MODELS IN
ELITE SHORT TRACK COMPETITORS"**

PhD student: Daniela Valentinova Ivanova

Scientific supervisor: Assoc. Prof. Hristo Andonov, PhD

The dissertation examines a problem related to the study of the technical and tactical actions of elite short track athletes in high-ranking competitions and the development and application of specific models in order to optimize the sports result. An important task for the success of athletes and coaches in building prognostic models of tactical training in short track is the ability to distribute efforts when passing distances. Also of essential importance is the athlete's ability to make correct decisions when applying rational technical and tactical options in order to achieve maximum sports results and successful performance at the distance - 1000m.

The dissertation is developed in a volume of 193 standard pages, illustrated with 19 figures, tables – 35. Bibliography – 186 sources (57 of which in Cyrillic, 125 in Latin and 4 Internet sources)

Chapter I – Literature Review

A generalized and complete characterization of the specific motor activity in short track is made and the regularities and rules characteristic of this sport are described. The opinions of specialists, the opinion of a number of scientists and researchers regarding the technical and tactical actions of the competitors are presented in depth. The competitive structure, which is used in short track competitions and is called “head-to-head” (direct, elimination competitions), is revealed. The movement on the track is described and presented in detail, including visually through photographs, and the phase structure is revealed. The stages in the development of tactics are described and the variable way of changing the intensity over the distance is presented. The frequency of the main tactical variants of overtaking applied at different distances is presented. The strategies for speed control, "sticking" and overtaking applied during the different qualification rounds are presented. Modeling as a method for improving tactics and developing prognostic tactical models, tailored to the specific requirements of the sport.

Chapter II – Aim, tasks, methodology and organization of the study

The aim of the study corresponds to the topic of the dissertation and is related to optimizing the competitive activity of elite female short track athletes, through the development of prognostic models for passing the 1000 m distance.

The tasks are selected correctly and correspond to the set goal. They are well arranged and consistently reflect the goal of the dissertation work.

II.3.4. Subject and object of the study

The subject of the study is the competitive activity of elite female short track athletes when passing the 1000 m distance during the European Championships and World Championships for the period from the 2010/2011 season to the 2019/2020 season.

The object of the study is the final time and changes in the technical and tactical models of the athletes.

II.5. Research methodology

In addition to the statistical methods used to process the results, the electronic equipment used, the MYLAPS ProChip system for measuring time, based on optical detectors, which are automatically started by the shot of the starting gun and are automatically recorded until the finish of each competitor, is of interest. It is intended for precise measurement of lap time and final time in various sports. A detailed description of the technical characteristics of the equipment is made.

The organization of the research goes through three stages and is described in detail.

III. RESULTS AND ANALYSIS

The huge volume of information presented and analyzed is impressive. A full justification of the principles and rules for participation in European and World Championships is made. The competition regulations are presented in the best possible way. The research period covers the holding of ten EPs. For the analysis of the final time of the distance, data from the time analysis of the best final times for the respective competition, achieved by the competitors, were used. The obtained

and processed results of the variation analysis of the average values of the final times achieved at the European Championships in the 1000 m for women, as well as the distribution by classification groups, are clearly visible. A comparative analysis of the average values of the final times achieved at the World Championships by year in the 1000 m for women is presented and an in-depth analysis is made. Similar to the results of the European Championships, the final times of each classification group are analyzed and the differences, advantages and disadvantages of each are deduced. The in-depth analysis and competence also show us the author's confidence from the experience he has as a prominent national competitor in this sport. The variants of tactical positioning of semi-final series are examined, where some clearly expressed preferences and strategies are noticeable in 20 examined variants. During the period of the study, six models of tactical positioning for the competitors who finished first in the final B were analyzed.

The positioning options are described and analyses of the tactical positioning of the winners of the EP FB are conducted, which shows that the 5th lap is preferred for taking a leading position. The analyses performed are of great importance for implementing different variants of tactical actions during a competition. The data of the correlation analysis show that the starting position is important, it does not have a strong influence on the performance of the athletes. According to the analysis, the middle part of the distance is important. The analysis of the tactical positioning of the competitors who finished first in the FA of the World Championships includes 9 laps. At the World Championships, it is striking that at the 2018 and 2019 World Championships the competitors preferred speed control as a running tactic over the advantages of "sticking", leading the group from the start.

The results of the frequency analysis for the two-dimensional frequency distribution show how the first-place finishers are positioned in the group, and for each lap it is

calculated what percentage of the future winners in the series skated in each intermediate ranking, as well as from which starting position they started.

From the analyses and summaries made in relation to the tactical positioning of the competitors, the tactic of "saving" energy ("sticking") is applied, where the competitors must take actions to overtake and take a leading position around the 4th lap.

One of the important tasks solved by the dissertation work is related to the implementation of prognostic final times and tactical models of passing the 1000 m distance for women. The creation of statistically reliable norms that reflect the real distribution of time indicators is an important condition in short track training. Based on the data for the three groups, they can be used to determine target times for the training process and norms for participation in competitions. (1-8th place, 9-16th place and 17-32nd place).

The preparation of prognostic tactical models of passing the 1000 m distance for women is one of the great qualities and advantages of the dissertation work. According to the author, these are: "leader" tactics - with speed control and "sticking" tactics - with energy conservation. An algorithm for passing the distance is also proposed.

IV. CONCLUSIONS, RECOMMENDATIONS AND CONTRIBUTIONS

The conclusions drawn are a function of the developed work:

- Technical and tactical preparation is a decisive factor for the successful performance of the competitors and a new database is created.
- Trends in the dynamics of speed, tactical positioning from the middle of the distance and the fact that successful competitors gradually accelerate after (4-5th lap) and confirm their leadership until the end are revealed.
- Predictive models for the final times and tactical passing of the 1000 m distance based on key success factors have been developed.

Contributions:

1. A systematic analysis of tactical preparation in this sport is presented, as well as new knowledge regarding speed dynamics, tactical positioning, as an important condition for the final result in short track. These results complement modern scientific research and provide important information for future research and developments in this dynamic sports discipline.
2. The results obtained provide new perspectives for optimizing competitive strategies in high-ranking competitions.
3. The development of a prognostic model for women provides important information and guidelines for coaches and competitors in terms of increasing efficiency and strategic planning, by supporting the development of individual tactical approaches.

Conclusion: The dissertation work of Assistant Prof. Daniela Ivanova gives us a new vision of the technical-tactical preparation of elite female short track athletes and is relevant in its issues. The analysis of the results, as well as the conclusions

will be of benefit to coaches and competitors in the application of technical-tactical actions to achieve victory in high-ranking competitions. In this regard, I propose to the esteemed scientific jury to award Assistant Prof. Daniela Ivanova the educational and scientific degree "Doctor".

Sofia,

03.12.2024

/Prof. Svilen Neykov, PhD/