

АНОТАЦІЯ

Янчук К.О. Індивідуальна підготовка до Дефлімпійських ігор елітної спортсменки в карате. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 – фізична культура і спорт. – Харківська державна академія фізичної культури, Харків, 2021.

Карате є одним з найбільш масових видів спорту та унікальним видом фізичних вправ, що пов'язаний зі складно-координаційною руховою активністю. Індивідуалізацією спортивної підготовки в різних видах спорту на різних етапах спортивного удосконалення займалася велика кількість вітчизняних вчених (В.М. Платонов [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]; А.С. Ровний, [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**] Ж.Л. Козіна [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**], Т.В. Самоленко [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]), що підтверджує її актуальність. Особливого значення індивідуалізація спортивної підготовки набуває на етапі найвищих спортивних досягнень. У карате елітним спортсменам притаманні особливі складові техніки, фізіологія, антропометричні показники, які потребують досконального вивчення.

Для висококваліфікованих каратисток з вадами слуху, окрім індивідуальних характеристик, додається особливість пов'язана з порушенням функцій життєдіяльності, тому при підготовці елітних спортсменів до Дефлімпійських ігор слід враховувати компенсаторні механізми, що розвиваються внаслідок вад слуху [40, 18, 100].

Слід зазначити, що в науково-методичній літературі недостатньо висвітлено проблему індивідуалізації тренувального процесу елітних каратисток з вадами слуху. Не розкритими залишаються питання раціональної побудови чотирирічних циклів підготовки до Дефлімпійських ігор, з урахуванням індивідуальних морфо-функціональних особливостей спортсменів.

У зв'язку з цим метою дисертаційного дослідження було – розробити та експериментально обґрунтувати програму підготовки елітної каратистки до Дефлімпійських ігор.

Завданнями дисертаційного дослідження були: 1. Здійснити аналіз даних науково-методичної літератури з проблеми підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності висококваліфікованих каратистів з вадами слуху. 2. Провести аналіз тренувального процесу елітної спортсменки з порушенням слуху під час підготовки до Дефлімпійських ігор 2013 р та визначити фактори, що впливають на підвищення її спортивної майстерності. 3. Встановити кореляційний взаємозв'язок між швидкістю виконання ударів у різні проміжки поєдинку та психофізіологічними показниками елітної спортсменки з вадами слуху. Розробити та експериментально обґрунтувати програму індивідуальної річної підготовки протягом чотирирічного циклу до Дефлімпійських ігор каратистки з порушенням слуху.

Об'єктом дослідження був тренувальний процес та змагальна діяльність в карате елітної спортсменки з порушенням слуху.

Предмет дослідження – зміст індивідуальної підготовки елітної спортсменки з карате з вадами слуху до Дефлімпійських ігор протягом чотирирічного циклу.

Під час дослідження використовувалися такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичних літературних джерел, анкетування, антропометричні, фізіологічні та психофізіологічні методи, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дослідження проводилось у чотири етапи протягом 2013-2021 років.

На першому етапі (січень 2013 р – жовтень 2013 р) було проаналізовано понад 286 наукових та науково-методичних джерел, щодо теоретичних підходів до досліджуваної проблеми, проаналізовані методики, що застосовуються в тренувальному процесі спортсменів із вадами слуху. Проаналізовані проблеми та

труднощі, що виникають під час підготовки спортсменів у карате, та глухих спортсменів. Було обґрунтовано тему дисертаційної роботи, сформульовано мету, завдання, підібрані методи дослідження для їх вирішення.

На другому етапі (жовтень 2013 р – січень 2014 р) був проведений констатуючий експеримент у процесі якого здійснено дослідження щодо факторів, які впливають на тренувальний процес каратисток із вадами слуху. Для визначення факторів, що можуть бути приховані як резерви росту спортивної майстерності досліджуваної елітної спортсменки було проаналізовано її підготовку й виступ на Дефлімпійських іграх 2013 року. Визначено антропометричні та психофізіологічні показники дефлімпійської чемпіонки з карате. Встановлено кореляційний взаємозв'язок між швидкістю нанесення ударів під час різних частин поединку. Зазначене дозволило встановити сильні й слабкі сторони підготовки елітної каратистки, що стало основою для розробки індивідуальної програми підготовки до Дефлімпійських ігор 2017 року.

На третьому етапі (2014 – 2017 рр.) було розроблено та впроваджено чотирирічну програму підготовки до Дефлімпійських ігор 2017 року, яка передбачала в перший річний макроцикл відновлення після тренувань попереднього чотириріччя, аналіз результатів, розробку стратегії на наступний чотирирічний цикл, підвищення рівня функціональних можливостей спортсменки. Протягом другого року відбувався всебічний розвиток фізичних та психічних якостей, а також техніко-тактичних рухових якостей спортсменки. Особлива увага була приділена розвитку швидкості на фоні втоми, відбувалася індивідуалізація техніки. Протягом третього року здійснювалося зниження об'єму навантаження, підтримка набутих протягом другого року фізичних якостей та вдосконалення індивідуальної техніки. На четвертому році вся система підготовки була спрямована на формування компонентів спортивної майстерності для досягнення максимальних результатів на Дефлімпійських іграх 2017 року. Програма розроблялася з урахуванням даних, отриманих на

попередніх етапах. Враховувалося, що нетиповий для карате екторморфний тип тілобудови, що має спортсменка, дозволяє їй більш ефективно використовувати при ударах нижні кінцівки, що у більшості випадків довші, ніж у суперниць. Також екторморфний тип статури, дозволяє спортсменці працювати довше з більшою інтенсивністю, ніж спортсменкам мезоморфоного типу, що вимагає високого споживання кисню для м'язів. Для виявлення впливу розробленої програми, на передзмагальних етапах змагального періоду проводилося тестування всіх досліджуваних показників. Усього було проведено 12 тестувань кожного показника протягом кожного мезоциклу, які порівнювалися між собою.

На четвертому етапі (2018 – 2021 рр) були проаналізовані, узагальнені й описані результати дослідження, отримані на попередніх етапах, здійснено їхню апробацію та впровадження в практику підготовки висококваліфікованої каратистки з вадами слуху, сформульовані висновки та практичні рекомендації, оформлено дисертаційну роботу, опубліковані результати досліджень у фахових та міжнародних виданнях.

Було визначено, що спортсменка, яка брала участь у дослідженні, є нетиповим представником карате з точки зору антропометричних даних. Вона має тілобудову класичного екторморфа. Типовими для карате та бойових мистецтв є тип статури мезо-ендоморф, ендомезоморф та мезо-екторморф. Результати тестування психофізіологічних показників виявили, що досліджувана каратистка має тип нервової системи – слабкий, що є нетиповим для представників цього виду спорту. Ефективність роботи, швидкість впрацьовування та психічна стійкість також відрізняються на користь каратисток, що не мають відхилень слуху.

При виконанні специфічного аеробного тесту для каратистів (KSAT), спортсменка показала результат на рівні здорових спортсменів високої кваліфікації, представлених у науковій зарубіжній літературі [**Ошибка!** **Источник ссылки не найден.**].

Поєдинки в карате проходять здебільшого в анаеробному режимі за рахунок інтенсивних атакуючих та захисних дій. Каратистки високої кваліфікації використовують здебільшого удари руками у верхній та середній сектори (Jodan та Chudan). Також дані удари найчастіше приносять позитивний результат у 17,27% випадків. Слід зазначити, що удари ногою у верхній сектор (Jodan), досягаючи мети у 7,2% випадків, приносять спортсменці Ippon - 3 бали, тоді як удари руками – Yuko (1 бал).

Виходячи з отриманих даних, одним із шляхів індивідуалізації підготовки елітної каратистки була зміна пропорції ударів у бік збільшення ударів ногами у верхній сектор (Jodan), за рахунок зменшення ударів ногами в середній сектор (Chudan), які, за даними дослідження, є найменш результативними. Оскільки спортсменка має екоморфну статуру, що передбачає довгі кінцівки, вона має перевагу в порівнянні з іншими при виконанні ударів ногами у верхній сектор.

При проведенні констатувального експерименту було виявлено взаємозв'язок між швидкістю нанесення ударів та психофізіологічними показниками а також між кількістю нанесених ударів в останні 40 с поєдинку на фоні втоми та психофізіологічними показниками. Отримані у ході констатувального експерименту дані, лягли в основу програми підготовки досліджуваної спортсменки до Дефлімпійських ігор 2017 року.

Програма підготовки мала чотирирічну структуру, та коливальний характер навантаження в залежності від періоду та етапу підготовки. Широко застосовувався метод тренування швидкості ударів на фоні втоми наприкінці тренувального заняття. При побудові програми враховувалися індивідуальні антропометричні, фізіологічні та психофізіологічні показники спортсменки.

Чотирирічний цикл підготовки будувався на основі класичної системи підготовки, запропонованої В.М. Платоновим. Перший – зниження тренувальних навантажень, другий рік – період фундаментальної фізичної, тактичної та психологічної підготовки, що передбачав всебічний розвиток фізичних,

психічних та техніко-тактичних навичок та вмінь. На третьому році передбачалася підтримка набутих фізичних якостей та удосконалення індивідуальної техніки, базуючись на них. На четвертому році система підготовки була спрямована на формування компонентів спортивної майстерності для досягнення максимальних індивідуальних результатів на Дефлімпійських іграх.

У результаті застосування авторської методики спортсменка показала достовірне покращення результатів у показниках загальної фізичної підготовки протягом досліджуваного періоду, що склав чотири роки.

Порівняно з початковими результатами, що були отримані в 2013 році Дефлімпійська чемпіонка покращила результати спеціальної фізичної підготовки, що виражалася у швидкості нанесення ударів ногами у верхній сектор, а саме: маваші гері ($t=4,24$; $p<0,001$) та кізамі маваші гері ($t=6,65$; $p<0,001$), а також швидкості нанесення ударів руками у верхній сектор, а саме кізамі зукі ($t=2,60$; $p<0,05$) та гуако зукі ($t=3,27$; $p<0,01$). При цьому, достовірно збільшився час до появи втоми ($t=17,95$; $p<0,001$).

Під впливом авторської методики за чотирирічний цикл підготовки спостерігається покращення фізіологічних показників ($p<0,05$), що є опосередкованими показниками підготовленості спортсменів, тенденція до їх покращення має позитивний вплив на змагальні результати.

Порівняно з вихідними даними спортсменці вдалося за чотирирічний цикл показати кращий результат при тестуванні психофізіологічних показників. Під впливом авторської програми підготовки до Дефлімпійських ігор 2017 року була реалізована стратегія підвищення кількості та точності ударів ногами в сектор Джодан. Кількість ударів у сектор Чудан при цьому достовірно не змінилася ($p>0,05$), при зростанні точності ударів у даний сектор ($p<0,01$). Кількість та точність ударів руками утримувалася на одному рівні ($t=0,25$; $p>0,05$) та ($t=0,62$;

$p > 0,05$) відповідно. Дана стратегія дозволила досліджуваній спортсменці завоювати три золоті медалі на Дефлімпійських іграх 2017 року.

У процесі дисертаційного дослідження отримано три групи даних: підтверджувальні, доповнюючі та абсолютно нові.

Підтверджено дані про швидкість нанесення ударів під час виконання KSAT тесту, про вплив використання спеціальних вправ на фоні втоми на психофізіологічні показники спортсменів, про особливості психофізіологічних показників представників різних видів спорту, про підготовку спортсменок з порушенням слуху в адаптивному спорті;

Доповнено дані про розвиток швидкісних здібностей висококваліфікованих спортсменів із порушенням слуху, про особливості реакції серцево-судинної системи на фізичні навантаження в осіб з порушенням слуху про структуру та зміст комплексної підготовки висококваліфікованих спортсменів із порушенням слуху на основі індивідуальних особливостей, про використання KSAT тесту в тренувальній практиці каратистів під час підготовки до змагань, про вплив глухоти на показники фізичної підготовленості елітних спортсменів.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що в дисертаційній роботі вперше:

- розроблено програму чотирирічної підготовки в карате до Дефлімпійських ігор на основі індивідуальних антропометричних, фізіологічних та психофізіологічних показників;
- визначений вплив втрати слуху та супутніх особливостей на тренувальний процес у карате;
- обґрунтовано програму підготовки в кожному макроциклі чотирирічного циклу, з використанням як двоциклових варіантів побудови макроциклів так і здвоєних циклів;

- визначені зміни фізіологічних та психофізіологічних показників елітної спортсменки під впливом тренувальної методики протягом чотирирічного циклу підготовки;
- обґрунтовано використання змагальних вправ високої інтенсивності на фоні втоми;
- встановлено кореляційний зв'язок між швидкістю нанесення ударів та часу до виснаження в елітної спортсменки з вадами слуху;
- визначена оптимальна кількість годин роботи в кожному році чотирирічного циклу для елітної спортсменки в карате;
- встановлено на основі індивідуальних антропометричних та психофізіологічних показників найбільш ефективні удари елітної каратистки з вадами слуху, що лягли в основу її технічної підготовки.

Ключові слова: спортсменка з вадами слуху, психофізіологічні показники, чотирирічний цикл, Дефлімпійські ігри, удари ногами, підготовленість.

ABSTRACT

Yanchuk K.O. Individual preparation for the Deaflympic Games elite female athlete in karate. - Qualifying scientific work as a manuscript.

Thesis for the Degree of Candidate in Physical Education and Sport (PhD) on specialty 24.00.01 – Olympic and Professional Sports. – Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, 2021.

Karate is one of the most popular sports and a unique type of physical exercise, associated with complex coordination motor activity. The individualization of sports training in various sports at different stages of sports improvement was carried out by a number of domestic scientists (V.M. Platonov [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]; A.S. Rovny [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**], Zh.L. Kozina

[**Ошибка! Источник ссылки не найден.**], T.V. Samolenko [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]), which confirms its relevance. Individualization of sports training acquires special importance at the stage of high sports achievements. In karate, elite athletes have special components of technique, physiological qualities, anthropometric indicators that require thorough study. [224, 229, 233].

For highly qualified female karate athletes with hearing impairments, in addition to individual characteristics, a feature is added associated with impaired vital functions, therefore, when preparing elite athletes for the Deaflympics, compensatory mechanisms developing due to hearing impairments should be taken into account [40, 18, 100].

It should be noted that in the scientific and methodological literature, the problem of individualization of the training process of elite female karate athletes with hearing impairments is insufficiently illuminated. The questions of the rational construction of four-year cycles of preparation for the Deaflympic Games, taking into account the individual morpho-functional characteristics of athletes, remain unsolved.

In this regard, the purpose of the study was to develop and experimentally substantiate a training program for an elite female karateka for the Deaflympic Games.

The objectives of the dissertation research were: 1. To analyze the data of scientific and methodological literature on the problem of increasing the effectiveness of training and competitive activity of highly qualified karateka's with hearing impairments. 2. To analyze the training process of an elite female athletes with hearing impairment during preparation for the 2013 Olympic Games and to determine the factors influencing the improvement of her sportsmanship. 3. To establish a correlation relationship between the speed of execution of strikes in different intervals of the fight and the psychophysiological indicators of an elite female athletes with hearing impairments. To develop and experimentally substantiate a program of individual annual training for a four-year cycle for the Olympic Games for a female karateka with hearing impairment.

The object of the research was the training process and competitive activity in karate of an elite female athletes with hearing impairment.

The subject of the research is the content of the individual training of an elite female athlete in karate with hearing impairments for the Deaflympic Games during a four-year cycle.

As research methods, the following were used: theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literary sources, questionnaires, anthropometric, physiological and psychophysiological methods, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

The study was carried out in four stages during 2013-2021.

At the first stage (January 2013 - October 2013), more than 286 scientific and scientific-methodological sources were analyzed regarding theoretical approaches to the problem under study, the methods used in the training process of athletes with hearing impairments were analyzed. The problems and difficulties arising in the preparation of athletes in karate and deaf athletes are analyzed. The topic of the thesis was substantiated, the purpose, tasks were formulated, research methods were selected for their solution.

At the second stage (October 2013 - January 2014), an ascertaining experiment was carried out in the process of which a study was carried out regarding the factors influencing the training process of female karate athletes with hearing impairments. To determine the factors that can be hidden as reserves for the growth of sportsmanship of the studied elite athlete, her training and performance at the 2013 Deaflympics were analyzed. The anthropometric and psychophysiological indicators of the Deaflympic champion in karate have been determined. A correlation relationship has been established between the speed of striking in different segments of the duel. This made it possible to establish the strengths and weaknesses of the training of an elite karateka, which became the basis for the development of an individual training program for the 2017 Deaflympics.

At the third stage (2014-2017), a four-year program of preparation for the 2017 Deaflympics was developed and implemented, which provided for the first annual macrocycle of recovery after training of the previous four years, analysis of the results, development of a strategy for the next four-year cycle, increasing the level of functional capabilities of athletes. During the second year, he underwent a comprehensive development of physical and mental qualities, as well as technical and tactical motor qualities of athletes. Particular attention was paid to the development of speed against the background of fatigue, individualization of the technique took place. During the third year, the volume of the load was reduced, the physical qualities acquired during the second year were supported and the individual technique was improved. In the fourth year, the entire system of prepare was aimed at shaping the components of sportsmanship to achieve maximum results at the 2017 Deaflympics. The program was developed taking into account the data obtained at the previous stages. It was taken into account that the athlete's ectomorphic body type, atypical for karate, allows her to use her lower extremities more effectively when striking, in most cases longer than those of her rivals. Also, the ectomorphic body type, allows the athlete to work longer with greater intensity than the mesomorphic type of female athletes, requires high oxygen consumption for the muscles. To reveal the influence of the developed program at the competitive stages of the competitive period, all the studied indicators were tested. In total, 12 tests of each indicator were carried out during each mesocycle, which were compared with each other.

At the fourth stage (2018 - 2021), the research results obtained at the previous stages were analyzed, summarized and described, their approbation and implementation into the practice of training a highly qualified karateka with hearing impairments were carried out, conclusions and practical recommendations were formulated, a dissertation work was issued, the research results were published. in specialized and international publications.

It was determined that the female athlete who took part in the study is an atypical representative of karate in terms of anthropometric data. She has the physique of a classic ectomorph. Typical for karate and martial arts are the meso-endomorph, endo-mesomorph and meso-ectomorph body types. The results of testing psychophysiological indicators revealed that the studied karateka has a type of nervous system - weak, which is not typical for representatives of this sport. Efficiency of work, speed of training and mental stability also differs in favor of karate women who do not have hearing abnormalities.

When performing a specific aerobic test for karateka's (KSAT), the athlete showed the result at the level of healthy athletes of high qualification, presented in the scientific foreign literature [148].

Fights in karate take place mainly in anaerobic mode due to intense attacking and defensive actions. Highly skilled karateka's use kicks most often in the upper and middle sectors. (Jodan and Chudan). Also, these blows most often bring a positive result in 17,27% of cases. It should be noted that kicks in the upper sector (Jodan), reaching the goal in 7,2% of cases, bring Ippon - 3 points, while kicks - Yuko (1 point).

Based on the data obtained, one of the ways to individualize the training of an elite female karateka was to change the proportion of kicks towards an increase in kicks in the upper sector (Jodan), due to a decrease in kicks in the middle sector (Chudan), which, according to the study, are the least effective. Since the athlete has an ectomorphic physique, providing for long limbs, she has an advantage over others when performing kicks in the upper sector.

During the ascertaining experiment, a relationship was revealed between the speed of striking and psychophysiological indicators, as well as between the number of kicks delivered in the last 40 seconds of the duel against the background of fatigue and psychophysiological indicators. The data obtained in the course of the ascertaining experiment formed the basis of the training program for the studied female athlete for the 2017 Deaflympics.

The training program should have a four-year structure, and the fluctuating nature of the load depending on the period and stage of training. The method of training the speed of kicks against the background of fatigue at the end of the training session was widely used. When building the program, the individual anthropometric, physiological and psychophysiological indicators of female athletes were taken into account.

The four-year training cycle was built on the basis of the classical training system proposed by V.M. Platonov. The first is a decrease in training loads, the second year is a period of fundamental physical, tactical and psychological training, which provides for the comprehensive development of physical, mental and technical-tactical skills and abilities. In the third year, it was envisaged to support the acquired physical qualities and improve the individual technique, based on them. In the fourth year, the training system was aimed at forming the components of sportsmanship in order to achieve maximum individual results at the Deaflympics.

As a result of the use of the author's methodology, the athlete showed a significant improvement in the results in terms of general physical preparedness during the study period, which was four years.

Compared with the initial results that were obtained in 2013, the Deaflympic champion improved the results of special physical preparedness, which were expressed in the speed of kicking in the upper sector, namely mawashi geri ($t=4,24$; $p<0,001$) and goats mavashi geri ($t=6,65$; $p<0,001$), as well as the speed of striking the upper sector with hands, namely, by zuki kozami ($t=2,60$; $p<0,05$) and guac zuki ($t=3,27$; $p<0,01$). At the same time, the time before fatigue appeared significantly increased. ($t=17,95$; $p<0,001$).

Under the influence of the author's methodology, over a four-year training cycle, there is an improvement in physiological indicators ($p<0,05$), which is an indirect indicator of the athletes' preparedness, the tendency to improve them has a positive effect on competitive results.

In comparison with the initial data, the athlete managed to show the best result during the testing of psychophysiological indicators for a four-year cycle. Under the influence of the author's program of preparation for the 2017 Deaflympics, a strategy was implemented to increase the number and accuracy of kicks in the jodan sector. The number of kicks in the Chudan sector did not change significantly ($p < 0,05$), with an increase in the accuracy of kicks in this sector ($p < 0,01$). The number and accuracy of punches with hands were kept at the same level ($t = 0,25$; $p < 0,05$) and ($t = 0,62$; $p > 0,05$), respectively. This strategy allowed the researched athlete to win three gold medals at the 2017 Deaflympics.

In the course of the dissertation research, three groups of data were obtained: confirming, complementary, or completely new.

Confirmed data on the speed of kicks during the performance of the KSAT test, on the influence of the use of special exercises against the background of fatigue on the psychophysiological indicators of athletes, on the peculiarities of the psychophysiological indicators of representatives of various sports, on the training of athletes with hearing impairment in adaptive sports;

Supplemented data on the development of speed abilities of highly qualified female athletes with hearing impairment, on the peculiarities of the reaction of the cardiovascular system to physical activity in persons with hearing impairment, on the structure and content of the complex training of highly qualified athletes with hearing impairment on the basis of individual characteristics, on the use of the KSAT test in the training and the practice of karateka's during preparation for the competition, about the influence of deafness on the indices of physical preparedness of elite female athletes.

The scientific novelty of the results obtained lies in the fact that in the dissertation work for the first time: developed and experimentally tested a methodology for improving the training process of an elite female karateka with hearing impairments during a four-year cycle;

- reasonable construction of annual macrocycles, taking into account the individual indicators of an elite female karateka; the peculiarities of physical preparedness of an elite karateka during preparation for the Deaflympic Games have been determined; the influence of the author's methodology of individual training on the results of the competition is determined;

- substantiated the use of competitive exercises of high intensity against the background of fatigue, as a method of increasing the special endurance of an elite female athletes with hearing impairments.

Keywords: female athletes with hearing impairments, psychophysiological indicators, four-year cycle, Deaflympic games, kicks, preparedness.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Янчук К. О., Худякова В.Б., Володченко О.А., Тихорський О.А. Фактори, що впливають на тренувальний процес каратистів з вадами слуху // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. №. 1 (129). С. 124-131. *Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань, проведенні експериментальних досліджень, їх інтерпретації та формуванні висновків.*

2. Янчук К., Тихорський О., Петренко І. Аналіз ударних прийомів каратисток високої кваліфікації з вадами слуху // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2020. № 2 (76). С. 91-103. *Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань, проведенні експериментальних досліджень, їх інтерпретації та формуванні висновків.*

3. Янчук К. О. Взаємозв'язок між швидкістю нанесення ударів і часу до втоми елітної каратистки з вадами слуху // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 2021. № 8 (139). С. 130-134. *Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань, проведенні експериментальних досліджень, їх інтерпретації та формуванні висновків.*

4. Ianchuk K., Tykhorskyi O. Comparative Analysis of Psycho-Physiological Parameters of the Deaflympic Karate Champion and Healthy Karate Women // Trajectoriâ Nauki= Path of Science, 2021. Vol. 7. No 8 С. 4001-4006.

Періодичне наукове видання держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку Європейського Союзу. Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань, проведенні експериментальних досліджень, їх інтерпретації та формуванні висновків.

5. Ianchuk K., Tykhorskyi O. Analysis of anthropometric data of the deaflympic champion in karate // Knowledge, Education, Law, Management, 2021. Vol. 2 № 3 (39) С. 127-132. *Періодичне наукове видання держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку Європейського Союзу. Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань, проведенні експериментальних досліджень, їх інтерпретації та формуванні висновків.*

6. Янчук К., Тихорський О., Володченко О., Худякова В. Використання змагальних вправ високої інтенсивності на фоні втоми елітною каратисткою з вадами слуху // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2021. № 4 (84). С. 31-36. *Фахове видання України. Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань, проведенні експериментальних досліджень, їх інтерпретації та формуванні висновків.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

7. Янчук К., Тихорський О., Півень О. Морфо-функціональні особливості каратисток з вадами слуху // 1 Scientific forum: theory and practice of research: collection of scientific papers «SCIENTIA»: матеріали міжнародної конференції; 18 липня 2021, Валенсія. №2 С. 157–158.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

8. Янчук К., Тихорський О. Актуальні проблеми тренувального процесу каратистів із вадами слуху // «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в

умовах глобалізації»: матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції; 31 березня 2020, м. Переяслав. № 57 С. 387-389.

