

Національний університет фізичного виховання і спорту України  
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

ХОМ'ЯЧЕНКО ОЛЕСЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК: 796.011.3:796.012.656+796.015.132(043.3)

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**КОНВЕРСІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З УРАХУВАННЯМ**  
**ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СПОРТСМЕНІВ У СПОРТИВНИХ**  
**ТАНЦЯХ**

017 Фізична культура і спорт

01 Освіта / Педагогіка

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ О. О. Хом'яченко

Науковий керівник: Соронович Ігор Михайлович, кандидат наук з фізичного  
виховання і спорту

Київ – 2023

## АНОТАЦІЯ

*Хом'яченко О. О.* Конверсія фізичної підготовки з урахуванням функціональних можливостей спортсменів у спортивних танцях. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2023.

Проблемні питання розглянуті в роботі присвячені обґрунтуванню науково-методичного підходу до конверсії фізичної підготовки з урахуванням структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Аналіз науково-методичної літератури та джерел Інтернет виявив низку проблемних питань, вирішення яких мають суттєвий вплив на рівень спеціальної підготовленості спортсменів у спортивних танцях. Зокрема мова йде про пошук функціональних резервів, які впливають на рівень спеціальної фізичної підготовленості, сприяють демонстрації високоспецифічних проявів майстерності спортсменів-танцюристів. Доведено, що провідним фактором спеціальної фізичної підготовленості є підтримання високого психоемоційного стану, хореографічної майстерності, легкості і синхронності виконання складних технічних прийомів в змінних умовах темпо-ритмової структури рухових дій, розвинення втоми.

Окремі дані про фізичну та функціональну підготовку спортсменів-танцюристів сприяють, але не відповідають в повній мірі вимогам спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів.

Мета дослідження. Розробити програму конверсії фізичної підготовки танцюристів з урахуванням специфіки функціонального забезпечення змагальної діяльності у спортивних танцях.

Завдання дослідження:

1. Вивчити проблемні питання фізичної підготовки і підготовленості спортсменів-танцюристів, з'ясувати можливості конверсії в

якості підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки в спортивних танцях.

2. Обґрунтувати науково-методичний підхід до формування конверсії фізичної підготовки, її принципів та розробити алгоритм її реалізації в системі тренувального процесу кваліфікованих спортсменів-танцюристів.

3. Систематизувати засоби тренування, спрямовані на підвищення рівня спеціальної фізичної підготовки з урахуванням цільової настанови конверсії фізичної підготовки.

4. Розробити та експериментально перевірити програму фізичної підготовки з урахуванням конверсії функціональної підготовки спортсменів-танцюристів.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

✓ вперше обґрунтовані нові можливості підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, шляхом реалізації конверсії підготовки в підготовчому періоді річного циклу;

✓ вперше розроблені і систематизовані засоби фізичної підготовки танцюристів з урахуванням конверсії підготовки в підготовчому періоді річного циклу;

✓ вперше розроблена та інтегрована в систему річного циклу програма конверсії фізичної підготовки спортсменів;

✓ вперше обґрунтовані теоретичні та науково-практичні засади формування і реалізації допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на конверсію фізичної підготовки танцюристів;

✓ вперше обґрунтовано алгоритм дій, спрямований на реалізацію конверсії фізичної підготовки для спортсменів, які спеціалізуються в видах спорту, що поєднують спорт і мистецтво (для спортсменів-танцюристів, які спеціалізуються у стандартній європейській програмі спортивних танців);

✓ підтверджувальними є дані про високу фізіологічну напруженість змагального навантаження спортсменів-танцюристів; про конверсію –

тренувальний процес, спрямований на «перенесення» досягнутого рухового й енергетичного потенціалу у процесі переходу від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки до спеціалізованих танцювальних вправ; про формування змісту та процедури моделювання процесу дії (моделі дії);

- ✓ підтверджувальними є дані про структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у спортивних танцях;
- ✓ результати досліджень доповнюють теоретичні положення про закономірності формування адаптаційних ефектів засобів загальної, допоміжної та спеціальної фізичної підготовки, спрямованих на розвиток високо специфічних компонентів функціональних можливостей спортсменів, які спеціалізуються в видах спорту, що поєднують спорт і мистецтво.

Практичне значення отриманих даних.

На підставі обґрунтування загальних і специфічних принципів моделювання конверсії, запропонований методичний підхід до вдосконалення фізичної підготовленості спортсменів в спортивних танцях з урахуванням специфічних вимог демонстрації артистичної та хореографічної майстерності спортсменів-танцюристів. Ключовим чинником впровадження є теоретичне обґрунтування моделі конверсії у видах спорту, які поєднують в собі спорт і мистецтво та програму допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Науково-методичні засади конверсії ґрунтуються на основі теоретичного аналізу, емпіричних чинників, обґрунтуванні та експериментальній перевірці програми фізичної підготовки.

Сформовано дві взаємопов'язані структури – узагальнену та групову моделі конверсії, які в сукупності формують алгоритм наукового дослідження, і можуть бути використані у видах спорту, що об'єднують у собі спорт і мистецтво. Моделювання узагальненої конверсії ґрунтується на аналітичних інструментах модельно-цільового підходу – теоретичного і

емпіричного аналізу, що визначає засоби моделювання, обґрунтовує та формує механізм реалізації конверсії.

Структура та зміст узагальненої (теоретичної) моделі конверсії включала наступні дії визначені параметрами алгоритму: формування цільових настанов конверсії; характеристика предмету конверсії, операції конверсії; результат конверсії. Моделювання групової конверсії (групова модель) визначає тренувальні засоби допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на розвиток механізмів регуляції та стимуляції функцій, які визначають специфічні сторони функціональних можливостей спортсменів-танцюристів.

Структура та зміст групової (реалізаційної) моделі конверсії включала: формування спеціалізованої спрямованості спеціальної фізичної підготовки на основі структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів, систематизацію засобів тренування та обґрунтування принципів їх програмного застосування, розробка експериментальної програми конверсії фізичної підготовки.

Конверсія фізичної підготовки спортсменів в спортивних танцях ґрунтується на основі реалізації спеціально розробленої програми фізичної підготовки та її імплементації в структуру річного циклу підготовки. Функціональна спрямованість допоміжної фізичної підготовки пов'язана з розвитком провідних фізіологічних функцій спортсменів-танцюристів – нейродинамічних властивостей організму, реакції кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату. Рухова спрямованість тренувальних занять пов'язана з розвитком координації, швидкості, рухливості, гнучкості, балансу, аеробної витривалості, високоспеціалізованих проявів силових можливостей спортсменів-танцюристів.

Програма включає шість тренувальних мікроциклів, шість відновлювальних мікроциклів, два контрольні мікроцикли. В основі тренувальної програми лежать чотири блоки тренувальних занять: 1 блок - комплекс інтенсивних вправ, спрямований на вдосконалення точності виконання рухів (координація), час виконання 30 хв; 2 блок - комплекс,

спрямований на вдосконалення гнучкості і силових можливостей, час виконання 25 хв; 3 блок - кардіотренування (витривалість), час виконання 20-25 хв; 4 блок - інтегральний, пов'язаний з музичним супроводом близьким до танцювального спорту музичним розміром та темпо-ритмовими характеристиками вправ, час виконання 35-40 хв. Кожна вправа має свій ритмічний малюнок, пов'язаний з ритмом і темпом виконання та музичним супроводом.

Виконання програми сприяло вдалій адаптації фізіологічних механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів в умовах режимів роботи, які за темпо-ритмовою структурою та емоційною насиченістю відповідають танцювальній діяльності.

Показники функціональних можливостей покращились у спортсменів-танцюристів основної групи: співвідношення легеневої вентиляції і парціального тиску  $\text{CO}_2$  ( $\text{EqP}_{\text{ACO}_2}$ ) – 7,7%; часу половини реакції споживання  $\text{O}_2$  ( $T_{50} \text{VO}_2$ ) – 13,5%; часу половини реакції легеневої вентиляції ( $T_{50} V_E$ ) – 15,9%; відношення виділення  $\text{CO}_2$  та споживання  $\text{O}_2$  (RER) – 4,8%; відношення  $\text{VO}_2$  півфіналу та  $\text{VO}_2$  фіналу – 51,1%; відношення  $\text{La}$  півфіналу та  $\text{La}$  фіналу – 7,5% ( $p < 0,05$ ). Ступінь фізіологічної напруженості спортсменів-танцюристів основної групи зменшився на 13,9% у партнерів, на 9,4% у партнерок за показниками «тренувального імпульсу» ( $p < 0,05$ ). Відповідні характеристики функціональних можливостей спортсменів-танцюристів контрольної групи статистично значущо не змінилися.

Ефективність виконання змагальної програми за даними експертної оцінки за правилами змагань збільшилась на 18% ( $p < 0,05$ ). Відповідні характеристики функціональних можливостей спортсменів-танцюристів контрольної групи статистично не є значущими.

Загальні принципи конверсії фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються в видах спорту, які об'єднують спорт та мистецтво ґрунтуються на наступних науково-методичних положеннях: рівень фізичної підготовленості формується за умов збереження і сприяння демонстрації

артистичної та хореографічної майстерності спортсменів; спрямованість дії фізичної підготовки на механізм регуляції та стимуляції функцій, які забезпечують спеціальну працездатність спортсменів; цільовими настановами фізичної підготовки є зменшення рівня фізіологічного напруження змагального навантаження, рівень розвитку потужності і ємності енергозабезпечення розвивається в межах забезпечення адаптаційних резервів організму для вдосконалення спеціальної майстерності спортсменів.

**Ключові слова:** конверсія, фізична підготовка, фізична підготовленість, функціональні можливості, базове тренування, спеціальне тренування, танцювальний спорт, спорт і хореографія, спортивні танці і хореографія, спортсмени-танцюристи, психофізіологічні властивості, кардіореспіраторна система.

## SUMMARY

*Khomiachenko Olesia.* Conversion of physical training considering the functional capabilities of athletes in sports dances. – Qualifying scientific work on manuscript rights.

The dissertation for obtaining the degree of Doctor of Philosophy on the specialty 017 Physical education and sports. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2023.

The problematic issues considered in the work are dedicated to the justification of the scientific and methodological approach to the conversion of physical training, taking into account the structure of functional support of the special working capacity of athletes-dancers.

The analysis of scientific and methodological literature and Internet sources revealed a number of problematic issues, the solution of which has a significant impact on the level of special training of athletes in sports dance. In particular, we are talking about the search for functional reserves that affect the level of special physical preparedness, contribute to the demonstration of highly specific manifestations of the skills of athletes-dancers. It has been proven that the leading

factor of special physical preparedness is the maintenance of a high psycho-emotional state, choreographic skill, ease and synchronicity of performing complex technical techniques in changing conditions of the tempo-rhythmic structure of motor actions, the development of fatigue.

Separate data on the physical and functional training of athletes-dancers contribute, but do not fully meet the requirements of the special training of athletes-dancers.

The purpose of the study is to develop a program for the conversion of physical training of dancers considering the specifics of the functional support of competitive activities in sports dances.

Objectives of the study:

1. To study the problematic issues of physical training and preparedness of athletes-dancers, to find out the possibilities of conversion as an increase in the specialized orientation of physical training in sports dances.
2. To substantiate the scientific and methodological approach to the formation of the conversion of physical training, its principles, and to develop an algorithm for its implementation in the system of the training process of qualified athletes-dancers.
3. To systematize the means of training, aimed at increasing the level of special physical training, taking into account the target instruction of the physical training conversion.
4. To develop and experimentally test the program of physical training considering the conversion of functional preparation of athletes-dancers.

The scientific novelty of the study is that:

- ✓ for the first time, new opportunities for increasing the specialized focus of physical training of athletes-dancers by implementing the conversion of preparation;
- ✓ for the first time the means of physical training of dancers, considering the conversion of preparation in the preparatory period of the annual cycle were developed and systematized;



- ✓ for the first time, the program of physical training of athletes was developed and integrated into the system of the annual cycle;
- ✓ for the first time, the theoretical and scientific-practical principles of the formation and implementation of an auxiliary physical training, aimed at the conversion of the physical training of dancers were substantiated;
- ✓ for the first time, an algorithm of actions aimed at implementing the conversion of physical training for athletes who specialize in sports that combine sports and art and for athlete-dancers who specialize in a standard European sports dance program has been substantiated;
- ✓ data on the high physiological intensity of the competitive load of athletes-dancers are corroborating; about conversion - "transferring" the achieved motor and energy potential in the process of transition from the predominant use of general physical training to specialized dance exercises; on the formation of content and procedures of modeling the action process (models of action);
- ✓ the data on the structure of the functional supply of the special working capacity of athletes in sports dance are corroborative;
- ✓ the research results complement the theoretical provisions about the regularities of the formation of adaptive effects of means of general, auxiliary and special physical training, aimed at the development of highly specific components of the functional capabilities of athletes who specialize in sports that combine sports and art.

The practical significance of the obtained data.

Based on the substantiation of the general and specific principles of conversion modeling, a methodical approach to improving the physical fitness of athletes in sports dances is proposed, taking into account the specific requirements for demonstrating the artistic and choreographic skills of athletes-dancers. The key factor of implementation is the theoretical justification of the model of conversion in sports that combine sport and art and the program of auxiliary physical training aimed at forming the structure of functional support for the special working capacity of athletes-dancers.

The scientific and methodological principles of conversion are based on theoretical analysis, empirical factors, justification and experimental verification of the physical training program.

Two interrelated structures have been formed - a generalized and a group conversion model, which collectively form an algorithm of scientific research, and can be used in sports that combine sports and art. Modeling of generalized conversion is based on the analytical tools of the model-target approach - theoretical and empirical analysis, which determines the means of modeling, substantiates and forms the mechanism of conversion implementation.

The structure and content of the generalized (theoretical) model of conversion included the following actions determined by the parameters of the algorithm: formation of target instructions for conversion; characteristics of the subject of conversion, conversion operations; conversion result. Modeling of group conversion (group model) determines the training means of auxiliary physical training aimed at the development of mechanisms of regulation and stimulation of functions that determine specific aspects of the functional capabilities of athletes-dancers.

The structure and content of the group (implementation) conversion model included: the formation of a specialized focus of special physical training based on the structure of functional support for the special working capacity of athletes-dancers, the systematization of training tools and the justification of the principles of their programmatic application, the development of an experimental program of physical training conversion.

The conversion of physical training of athletes in sports dancing is based on the implementation of a specially developed physical training program and its implementation into the structure of the annual training cycle. The functional orientation of auxiliary physical training is related to the development of the leading physiological functions of athletes-dancers - neurodynamic properties of the body, the reaction of the cardiorespiratory system and the musculoskeletal system. The movement orientation of training classes is related to the development

of coordination, speed, mobility, flexibility, balance, aerobic endurance, highly specialized manifestations of strength capabilities of athletes-dancers.

The program includes six training microcycles, six recovery microcycles, two control microcycles, four blocks of training classes: 1 block - a complex of intensive exercises aimed at improving the accuracy of movements (coordination), execution time 30 minutes; 2 block - a complex aimed at improving flexibility and strength capabilities, execution time 25 minutes; 3 block - cardio training (endurance), performance time 20 - 25 minutes; 4 block - integral, associated with musical accompaniment and tempo-rhythmic characteristics of exercises close to dance sports, execution time 35 - 40 minutes. Each exercise has its own rhythmic pattern associated with the rhythm and pace of performance and musical accompaniment.

The execution of the program contributed to the successful adaptation of the physiological mechanisms of the functional support of the special working capacity of athletes-dancers in the conditions of work regimes, which in terms of tempo-rhythmic structure and emotional saturation correspond to dance activities.

Indicators of functional capabilities changed in athletes-dancers of the main group: the ratio of pulmonary ventilation and partial pressure of  $\text{CO}_2$  ( $\text{EqPaCO}_2$ ) – 7.7%; half-reaction time of  $\text{O}_2$  consumption ( $T_{50} \text{VO}_2$ ) – 13.5%; the half-reaction time of pulmonary ventilation ( $T_{50} V_E$ ) – 15.9%; the ratio of  $\text{CO}_2$  release and  $\text{O}_2$  consumption (RER) is 4.8%; the ratio of  $\text{VO}_2$  of the semi-final and  $\text{VO}_2$  of the final is 51.1%; the ratio of  $\text{La}$  semi-final and  $\text{La}$  final is 7.5% ( $p < 0.05$ ). The degree of physiological tension of athletes-dancers of the main group decreased by 13.9% in partners, by 9.4% in female partners according to indicators of "training impulse" ( $p < 0.05$ ). The corresponding characteristics of the functional capabilities of the athletes-dancers of the control group did not change statistically significantly.

The effectiveness of the competition program according to the data of the expert assessment according to the rules of the competition increased by 18% ( $p < 0.05$ ). The corresponding characteristics of the functional capabilities of the athletes-dancers of the control group did not reliably change.

The general principles of the conversion of physical training of athletes who specialize in sports that combine sports and art are based on the following scientific and methodological provisions: the level of physical fitness is formed under the conditions of preservation and promotion of the demonstration of artistic and choreographic skills of athletes; the focus of the action of physical training on the mechanism of regulation and stimulation of functions that ensure the special performance of athletes; the target guidelines of physical training are to reduce the level of physiological stress of the competitive load, the level of development of power and capacity of energy supply develops within the limits of ensuring the adaptive reserves of the body for improving the special skills of athletes.

**Key words:** conversion, physical preparation, physical preparedness, special physical fitness, basic training, special training, sports dances, sport choreography, dance choreography, athletes-dancers, psychophysiological properties, cardiorespiratory system.

### Список публікацій здобувача за темою дисертації

#### Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Хом'яченко О. Шляхи вдосконалення координаційних здібностей спортсменів-танцюристів, на етапі підготовки до вищих досягнень з урахуванням виду обраної спеціалізації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 4. С. 36–40. DOI: 10.32652/tmfvs.2018.4.36-40 Фахове видання України.
2. Соронович І., Хом'яченко О., Веселкіна С. Підвищення ефективності фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях шляхом поєднання класичних підходів та інноваційних тенденцій тренування. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 2. С. 13–19. DOI: 10.32652/tmfvs.2019.2.13-19 Фахове видання України. *Здобувачеві належить опрацювання, інтерпретація інформації та обробка результатів дослідження.*

3. Соронович І., Му Ч., Дяченко А., Хом'яченко О. Модельні характеристики швидкої кінетики реакції кардіореспіраторної системи спортсменів-танцюристів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. № 1. С. 67–74. DOI: 10.32652/tmfvs.2021.1.67-74 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні актуальності стану питання, проведенні досліджень та обробці результатів.*

4. Mu C., Soronovych I., Diachenko A., Khomiachenko O., et al. The Characteristics of Physical Fitness Related to Athletic Performance of Male and Female Sport Dancers. *Sport Mont*. 2021. No 19(S2). P. 125–130. DOI: 10.26773/smj.210921 Періодичне наукове видання Чорногорії, проіндексоване у базі даних Scopus (Q3). *Особистий внесок здобувача полягає в організації та проведенні досліджень, обробці і аналізі результатів.*

5. Калужна О., Соронович І., Чернявський І., Хом'яченко О. Обґрунтування змісту диференційованої програми фізичної підготовки спортсменів і спортсменок на етапі попередньої базової підготовки у спортивних танцях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 1. С. 18–24. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.1.18-24 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експертного оцінювання, обробці результатів та формулюванні висновків.*

6. Соронович І., Хуанг Д., Хом'яченко О., Дяченко А. Специфічні характеристики стійкості функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцівників. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2022. № 1(7). С. 98–109. DOI: 10.28925/2664-2069.2022.18 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, обробці і аналізі результатів.*

7. Хом'яченко О., Соронович І. Теоретико-методичне обґрунтування конверсії функціональної підготовленості спортсменів у спортивних танцях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 2. С. 37–43. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.2.37-43 Фахове видання України. *Особистий внесок*

*здобувача полягає у проведенні досліджень, обробці результатів, аналізі результатів та формулюванні висновків.*

### **Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації**

8. Хом'яченко О. О. Удосконалення координаційних здібностей спортсменів, які спеціалізуються у спортивних танцях, на етапі підготовки до вищих досягнень з урахуванням виду обраної програми. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XI Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 10–12 квітня 2018 р.). Київ : НУФВСУ, 2018. С. 216–217. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk\\_tez\\_2018\\_0.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018_0.pdf)

9. Чернявський І. С., Хом'яченко О. О. Проблема побудови підготовки спортсменів високої кваліфікації до змагань у спортивних танцях. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XI Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 10–12 квітня 2018 р.). Київ : НУФВСУ, 2018. С. 218–219. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk\\_tez\\_2018\\_0.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018_0.pdf)  
*Здобувачеві належить безпосередня участь обґрунтуванні етапів проведення дослідження, частковому аналізі отриманих даних.*

10. Хом'яченко О. О., Чернявський І. С. Особливості розвитку координаційних здібностей в складнокоординаційних видах спорту (на прикладі спортивних танців). *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XII Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 17 травня 2019 р.). Київ : НУФВСУ, 2019. С. 189–190. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk\\_tez\\_2.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2.pdf) *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні завдань дослідження, аналізі отриманих даних та формулюванні висновків.*

11. Хом'яченко О. О., Соронович І. М., Чернявський І. С. Вдосконалення фізичної підготовки спортсменів-танцюристів з урахуванням конверсії фізичної підготовленості. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XIII Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 16 травня 2020 р.). Київ : НУФВСУ, 2020. С. 106–107. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk\\_tez\\_3.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_3.pdf)

sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod\_xiii\_zbirnyk\_\_2.pdf

*Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних.*

12. Сорокун Є. Ю., Хом'яченко О. О. Сучасні підходи до вдосконалення координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів-танцюристів, як компонента фізичної підготовки. *Перспективи розвитку сучасної науки та освіти (частина II)* : зб. тез доп. III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 30–31 січня 2021 р.). Львів : Львівський науковий форум, 2021. С. 23–24. URL: <http://lviv-forum.inf.ua/save/2021/30-31.01.2021/%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0%202.pdf#page=24> *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні завдань дослідження, аналізі отриманих даних та формулюванні висновків.*

13. Хом'яченко О., Соронович І., Попова С. Специфічні характеристики функціонального забезпечення фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-танцюристів. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XIV Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 19 травня 2021 р.). Київ : НУФВСУ, 2021. С. 143–144. URL: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/molod\\_xiv\\_zbirnyk\\_traven\\_2021.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/molod_xiv_zbirnyk_traven_2021.pdf) *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних.*

### **Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації**

14. Хом'яченко О. О. Значення та особливості передзмагальної розминки в спортивних танцях. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. № 5(60). С. 50–54. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/30334>

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ .....	19
ВСТУП.....	20
<b>РОЗДІЛ 1 ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ З УРАХУВАННЯМ ВИДУ ОБРАНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ.....</b>	<b>31</b>
1.1 Загальна характеристика підготовленості спортсменів-танцюристів.....	31
1.2 Характеристика рухової активності спортсменів-танцюристів з урахуванням зовнішніх і внутрішніх параметрів навантажень.....	37
1.3 Проблеми формування конверсії потенціалу спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів в системі спеціальної фізичної підготовки.....	49
1.4 Методичні засади формування конверсії фізичної підготовки з урахуванням специфіки демонстрації майстерності спортсменів у видах спорту, які об'єднують спорт і мистецтво.....	54
Висновки до розділу 1.....	62
<b>РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>64</b>
2.1 Методи дослідження.....	64
2.1.1 Аналіз джерел спеціальної літератури та даних мережі Інтернет.....	64
2.1.2 Теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення.....	65
2.1.3 Анкетування і бесіда.....	66
2.1.4 Моніторинг змагальної діяльності.....	67
2.1.5 Педагогічний експеримент.....	69



	17
2.1.6	Фізіологічні і біохімічні методи дослідження..... 72
2.1.7	Методи математичної статистики..... 74
2.2	Організація дослідження..... 74
РОЗДІЛ 3	СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ КОНВЕРСІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ..... 78
3.1	Теоретичне обґрунтування конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів..... 78
3.2	Механізми формування конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів ..... 83
3.3	Моделювання конверсії фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів-танцюристів..... 87
3.3.1	Узагальнена модель конверсії фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів-танцюристів..... 88
3.3.2	Групова модель конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів високої кваліфікації..... 98
Висновки до розділу 3.....	103
РОЗДІЛ 4	ПРОГРАМА КОНВЕРСІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ.... 107
4.1	Формування функціональної спрямованості засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки спортсменів- танцюристів..... 107
4.2	Основний зміст засобів конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів..... 118
4.3	Програма допоміжної фізичної підготовки спортсменів- танцюристів..... 121
4.3.1	Зміст і спрямованість тренувальних вправ програми конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів..... 125
4.4	Результати застосування експериментальної програми фізичної підготовки..... 137

4.5 Систематизація чинників, які визначають напрями практичної реалізації конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів.....	146
Висновки до розділу 4.....	149
РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	151
ВИСНОВКИ.....	168
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	172
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	177
ДОДАТКИ.....	193

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ

KPC	- кардіореспіраторна система
ЧСС	- частота серцевих скорочень
$VO_2 \max$	- максимальне споживання кисню
TI	- тренувальний імпульс
La	- рівень концентрації лактату крові
такт/хв.	- тактів за хвилину
$EqPaCO_2$	- співвідношення легеневої вентиляції і парціального тиску $CO_2$
$T_{50} VO_2$	- час половини реакції споживання $O_2$
$T_{50} V_E$	- час половини реакції легеневої вентиляції
RER	- відношення виділення $CO_2$ та споживання $O_2$
$VO_2$ п/фіналу / $VO_2$ фіналу	- відношення $VO_2$ півфіналу та $VO_2$ фіналу
La п/фіналу / La фіналу	- відношення La півфіналу та La фіналу

## ВСТУП

**Актуальність.** В даний час не викликає сумніву той факт, що збільшення кількості престижних змагань у спортивних танцях і напруга змагальної боротьби пред'являє високі вимоги до рівня спеціальної фізичної підготовки і підготовленості спортсменів. Ключовим напрямком реалізації спеціальної фізичної підготовки є формування оригінальної структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності танцюристів, яка дозволяє демонструвати рівень артистичної майстерності в умовах високого психоемоційного напруження і розвитку втоми. Це виразно показано в роботах G. S. Brassington, G. O. Matheson, M. U. Adam (2004), J. Pelclová et al (2008), S. Doughty et al (2008); E. N. Rousanoglou (2008), які визначили напрями дослідження спеціальної фізичної підготовки в перше десятиліття існування спортивних танців в якості виду спорту.

У класичній і сучасній літературі зі спортивних танців чітко виділені два напрями спеціального вдосконалення фізичної підготовки і підготовленості танцюристів. M. Faina (2004), M. Wayon (2005), S. Bria et al (2011), І. Соронович (2013) та інші автори, сформувавши вимоги до рівня спеціальної функціональної підготовленості танцюристів, показали взаємозв'язок функціонального забезпечення спеціальної працездатності з ефективністю змагальної діяльності танцюристів. S. T. Kathleen, A. C. Parceli (2004), Y. Koutedakis, A. Jamurtas (2004), M. Hartog (2006), Лі Бо (2010), О. Калужна (2012) та інші автори, обґрунтували специфіку фізичної підготовки танцюристів і показали можливості розвитку рухових якостей танцюристів, з урахуванням унікальної структури фізичної підготовленості танцюристів, в основі якої лежать високоспеціалізовані прояви силових можливостей, швидкісних якостей, витривалості, координації.

Ключові положення фізичної підготовки в спортивних танцях розвинуті в сучасних роботах А. Х. Yin et al (2019), Li Gujing et al (2019), G. Korobechnikov et al (2020), І. Сороновича зі співавт. (2021, 2022), що

дозволило визначити найбільш пріоритетні напрями досліджень, які передбачають аналіз високоспецифічних функціональних компонентів спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Це дозволило обґрунтувати кількісні та якісні характеристики спеціальної фізичної підготовки і підготовленості спортсменів-танцюристів, охарактеризувати її унікальність, в тому числі в системі фізичної підготовки спортсменів у видах спорту, які об'єднують спорт і мистецтво [3, 4, 41].

Разом з тим формування системного підходу до організації фізичної підготовки танцюристів виявило ряд проблемних питань, які суттєво обмежують можливості раціонального використання тренувальних засобів, спрямованих на підвищення ефективності функціонального забезпечення спеціальної працездатності танцюристів.

Одним із проблемних питань фізичної підготовки в спортивних танцях є необхідність розвитку функціональних можливостей спортсменів у відповідності з закономірностями протікання термінових і довгострокових адаптаційних реакцій організму. Добре відомо, що для розвитку потужності і ємності енергозабезпечення, силових можливостей спортсменів і т. д. необхідне застосування засобів загальної фізичної підготовки і режимів роботи, в основі яких лежать як загальні, так і індивідуальні параметри навантажень. Як правило, мова йде про засоби загальної фізичної підготовки незалежно від виду спорту і спеціалізації спортсменів. Кросова підготовка, робота на силових тренажерах і ергометрах, вправи з власною вагою, ігри та інше, дозволяють швидко і ефективно розвивати фізичні якості та рухові здібності, потужність і ємність системи енергозабезпечення спортсменів. Це об'єктивно розглядається як руховий і функціональний потенціал спортсменів – умова спеціальної інтенсифікації тренувального процесу.

Разом з тим, прийняті в спортивній практиці методичні підходи до реалізації загальної фізичної підготовленості мають суттєві обмеження в спортивних танцях. Координація рухів, енергозабезпечення, динаміка зусиль і композиція роботи м'язових груп та інше, формують особливу унікальну

структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності і вимагають обґрунтування спеціальних підходів до розвитку рухових здібностей спортсменів.

Склалося протиріччя між необхідністю реалізації загальної фізичної підготовки, формуванням на її основі рухового потенціалу танцюристів і розвитком спеціальних рухових здібностей танцюристів.

Особливо актуальним подолання цього протиріччя для кваліфікованих спортсменів-танцюристів постає, коли значно зростають вимоги до рівня фізичної підготовленості спортсменів. У теорії і практиці спортивної підготовки, загально-підготовчий етап річного циклу розглядається як сенситивний період для підвищення потужності і ємності системи енергозабезпечення роботи [25. 104]. Це важливо для збільшення частки економічного аеробного енергозабезпечення роботи та раціонального використання анаеробного гліколітичного метаболізму в загальному енергобалансі роботи, в процесі повторних і змінних навантажень, характерних для спортивних танців. Це дозволить знизити напругу навантаження в процесі розвитку спеціальних рухових якостей і формування високоспеціалізованих здібностей і відчуттів танцюристів.

Таким чином, серед актуальних проблем фізичної підготовки танцюристів, на перший план виходить проблема конверсії, модифікації досягнутого рівня загальної фізичної підготовленості у відповідність до вимог спеціальної працездатності спортсменів. Методологічною основою конверсії є роботи Daniels J. (2001), T. O. Bompa, G. G. Haff (2009), В. Н. Платонова (2013, 2015). Науково-методичною основою реалізації конверсії в спорті є засади вдосконалення фізичної підготовки в умовах перехідного періоду, від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки, до спеціальної роботи спортсменів представлені в роботах V. Mishchenko, A. Suchanowski (2010), S. Beck, E. Redding, M. A. Wyon (2015), Т. Бомпа, К. Буццичелли (2016), S. Sermaxhaj et al (2021). В їх основі лежать наукові і науково-методичні підходи до вдосконалення

періодизації тренувального процесу на основі збільшення спеціалізованої спрямованості загальної фізичної підготовки, більш широкого використання засобів спеціальної і допоміжної фізичної підготовки в підготовчому періоді річного циклу підготовки.

Практичні аспекти реалізації цього підходу пов'язані з використанням засобів загальної фізичної підготовки, які забезпечують необхідний рівень розвитку потенційних можливостей спортсменів, що визначають функціональні резерви організму. Ці резерви розглядаються в якості умов подальшої інтенсифікації спортивної підготовки з урахуванням вимог структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів [11, 15, 133].

У спортивних танцях висуваються специфічні вимоги до використання засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки. Сформована думка, що застосування спеціальних засобів є важливим високоспеціалізованим компонентом спеціальної підготовленості, фактором демонстрації спеціальної, в тому числі артистичної майстерності спортсменів-танцюристів. Спеціальна фізична підготовленість розглядається в якості невід'ємного компоненту спеціальної майстерності, ступінь виразності якого відповідає вимогам темпо-ритмової структури рухів і загальних рухових дій пари, спроможності до ефективного керування рухами в змінних та повторних умовах танцювання, збільшення втоми. При цьому головною умовою залишається збереження артистичної майстерності і естетичного сприйняття виконання танцювальних дій [42, 60, 77].

Крім загальних, більшою мірою декларативних закликів до вирішення проблеми, науково-обґрунтованих засобів і методів вирішення цієї проблеми в танцювальному спорті представлено вкрай недостатньо. Більшою мірою вони стосуються можливостей використання допоміжних засобів тренування, взятих із сучасних фітнес технологій масового спорту (спорту для всіх) [49, 50, 79]. Разом с тим є сучасні дані, які визначають рівень вимог до функціональної підготовленості танцюристів, які ґрунтуються на конкретних

характеристиках функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів [101]. Визначені характеристики диктують певні умови їх реалізації в процесі виконання спеціальних рухових дій, а також мобілізації високоспецифічних функціональних ресурсів організму. До яких в першу чергу відносять механізми регуляції функцій, які забезпечують спроможність до швидкої і адекватної (реактивної) відповіді на вимоги змагальної працездатності в специфічних умовах змагальної діяльності в спортивних танцях. Загальні та специфічні вимоги до функціонального забезпечення танцювання ґрунтуються на певних вимогах до розвитку нейродинамічних властивостей нервової системи, реакції кардіореспіраторної системи і готовності до напружених навантажень опорно-рухового апарату [64, 101, 124].

Таким чином виявлене суттєве протиріччя між загальною фізичною підготовкою, яка ґрунтується на загальних принципах розвитку рухових якостей спортсменів (швидкісні і силові можливості, витривалість, координація), та високоспецифічними вимогами функціонального забезпечення спеціальної працездатності, де крім визначених вище вимог, мова йде про специфічні прояви аеробного і анаеробного енергозабезпечення, силових можливостей спортсменів-танцюристів [12, 16, 63, 75]. Останні визначають більш високі адаптаційні можливості спортсменів в умовах спеціального вдосконалення спеціальних моторних дій спортсменів в різних видах спортивних танців.

Визначені сучасні вимоги до функціональної підтримки спортивного танцювання диктують необхідність пошуку науково-методичного обґрунтування та впровадження засобів і методів збільшення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки танцюристів. Одним із актуальних напрямів цієї роботи є застосування конверсії рухового і функціонального потенціалу, накопиченого в умовах загально-підготовчого періоду річного циклу і на початкових етапах багаторічної підготовки спортсменів.



Вирішення цієї проблеми для спортивних танців є актуальним напрямом досліджень в силу того, що перенос методичних підходів до конверсії з інших видів спорту має суттєві обмеження завдяки високій специфіці функціонального забезпечення змагальної діяльності танцюристів. Одночасно стає зрозуміло, що розробка таких підходів для вдосконалення фізичної підготовки в підготовчому періоді є суттєвим резервом становлення спортивної майстерності танцюристів.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дисертаційна робота виконана відповідно до Плану Науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.22 «Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих спортсменів в спортивних танцях на сучасному етапі розвитку виду спорту» (номер державної реєстрації 0116U001611) та Плану Науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.11 «Управління тренувальними і змагальними навантаженнями кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях» (номер державної реєстрації 0121U108969).

Роль автора, як співвиконавця, полягає у формуванні програми конверсії фізичної підготовки з урахуванням функціональних можливостей кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях, які спеціалізуються в стандартній європейській програмі. Автором розроблено науково-методичний підхід до конверсії фізичної підготовки спортсменів у спортивних танцях.

**Мета дослідження** – розробити програму конверсії фізичної підготовки танцюристів з урахуванням специфіки функціонального забезпечення змагальної діяльності у спортивних танцях.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити проблемні питання фізичної підготовки і підготовленості спортсменів-танцюристів, з'ясувати можливості конверсії в

якості підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки в спортивних танцях.

2. Обґрунтувати науково-методичний підхід до формування конверсії фізичної підготовки, її принципів та розробити алгоритм її реалізації в системі тренувального процесу кваліфікованих спортсменів-танцюристів.

3. Систематизувати засоби тренування, спрямовані на підвищення рівня спеціальної фізичної підготовки з урахуванням цільової настанови конверсії фізичної підготовки.

4. Розробити та експериментально перевірити програму фізичної підготовки з урахуванням конверсії функціональної підготовки спортсменів-танцюристів.

**Об'єкт дослідження** – фізична підготовка спортсменів-танцюристів.

**Предмет дослідження** – програма конверсії фізичної підготовки, в тренувальній діяльності кваліфікованих спортсменів-танцюристів.

**Методи дослідження:**

– аналіз і узагальнення спеціальної літератури, матеріалів мережі Інтернет. Проведено аналіз питань моделювання фізичної підготовки з урахуванням цільових настанов конверсії фізичної підготовки танцюристів, визначено проблему, обґрунтовані шляхи її вирішення;

– теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення. Аналіз і синтез – взаємозумовлені логічні методи наукового дослідження, що виникли на основі практичної діяльності людей, їх досвіду. Аналіз і синтез тісно пов'язані у будь-якому науковому дослідженні. Єдність аналізу і синтезу забезпечує об'єктивне, адекватне пізнання дійсності і разом з тим відображає єдність протилежностей у відношенні до взаємозв'язку одиничного (окремого) і загального;

– моніторинг симуляції змагальної діяльності в стандартній європейській програмі в півфіналі та фіналі. Аналіз проведено на основі

критеріїв правил змагань і суддівської оцінки компонентів змагальної діяльності;

– педагогічний експеримент проведений в природних умовах підготовки танцюристів. Впродовж експерименту спортсмени основної групи виконали експериментальну програму фізичної підготовки, яка відповідала цільовим настановам конверсії фізичної підготовки – формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів. Головною умовою конверсії є врахування високоспеціалізованих компонентів змагальної діяльності, артистизму і хореографії;

– інструментальні методи досліджень з використанням газоаналізу, пульсометрії, біохімічних методів дослідження. В умовах моделювання змагальної діяльності танцюристів були застосовані сучасні засоби реєстрації реакції кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення: газоаналізатор Oxycon mobile (Jaeger), спорттестер "Polar", лабораторний комплекс для визначення лактату крові Biosen S. Line lab;

– методи математичної статистики: кореляційний і факторний аналіз. Описова статистика пропонувала визначати середнє арифметичне –  $\bar{x}$ , стандартне відхилення –  $S$ , а також медіана –  $Me$ , максимальні (max) та мінімальні (min) індекси, 25% та 75% індекси.

Обробка експериментального матеріалу здійснювалася за допомогою інтегрованих статистичних і графічних пакетів MS Excel –7, Statistica –10.

**Наукова новизна** дослідження полягає в тому, що:

✓ вперше обґрунтовані нові можливості підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, шляхом реалізації конверсії підготовки в підготовчому періоді річного циклу;

✓ вперше розроблені і систематизовані засоби фізичної підготовки танцюристів з урахуванням конверсії підготовки в підготовчому періоді річного циклу;

- ✓ вперше розроблена та інтегрована в систему річного циклу програма конверсії фізичної підготовки спортсменів;
- ✓ вперше обґрунтовані теоретичні та науково-практичні засади формування і реалізації допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на конверсію фізичної підготовки танцюристів;
- ✓ вперше обґрунтовано алгоритм дій, спрямований на реалізацію конверсії фізичної підготовки для спортсменів, які спеціалізуються в видах спорту, що поєднують спорт і мистецтво (для спортсменів-танцюристів, які спеціалізуються у стандартній європейській програмі спортивних танців);
- ✓ підтверджувальними є дані про високу фізіологічну напруженість змагального навантаження спортсменів-танцюристів; про конверсію – тренувальний процес, спрямований на «перенесення» досягнутого рухового й енергетичного потенціалу у процесі переходу від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки до спеціалізованих танцювальних вправ; про формування змісту та процедури моделювання процесу дії (моделі дії);
- ✓ підтверджувальними є дані про структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у спортивних танцях;
- ✓ результати досліджень доповнюють теоретичні положення про закономірності формування адаптаційних ефектів засобів загальної, допоміжної та спеціальної фізичної підготовки, спрямованих на розвиток високоспецифічних компонентів функціональних можливостей спортсменів, які спеціалізуються в видах спорту, що поєднують спорт і мистецтво.

**Публікації.** Наукові результати дисертації висвітлені в 14 наукових публікаціях: 6 статей у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, 1 стаття у періодичному науковому виданні Чорногорії, проіндексованому в базі даних Scopus (Q3); 6 публікацій апробаційного характеру; 1 публікація додатково відображає наукові результати дисертації (додаток А).

**Особистий внесок здобувача.** У спільних публікаціях здобувачеві належать пріоритети в організації, формуванні напрямків досліджень, в аналізі, описі, обговоренні фактичного матеріалу й у теоретичному узагальненні. Внесок співавторів полягав у проведенні спільних досліджень, у статистичному аналізі й інтерпретації результатів дослідження.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження представлені в наукових доповідях (тезах) на XI-XIV Міжнародній конференції молодих вчених «Молодь і олімпійський рух» (Київ, НУФВСУ, 2018-2021); на I Міжнародній конференції «Освітній процес підготовки хореографів: стан та перспективи» (Київ, НУФВСУ, 2019); на III Міжнародній науково-практичній конференції «Перспективи розвитку сучасної науки та освіти» (Львів, Львівський науковий форум, 2021); на науково-методичних конференціях кафедри хореографії і танцювальних видів спорту тренерського факультету Національного університету фізичного виховання і спорту України 2018-2022 (додаток Б).

**Практичне значення отриманих даних.** На підставі обґрунтування загальних і специфічних принципів моделювання конверсії запропонований методичний підхід до вдосконалення фізичної підготовки спортсменів в спортивних танцях з урахуванням специфічних вимог демонстрації артистичної та хореографічної майстерності спортсменів-танцюристів. Підвищення спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів ґрунтується на розробці і впровадженні засобів допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на реалізацію конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, приведення її у відповідність до специфічних вимог рухової активності під час змагальної діяльності в стандартній програмі в спортивних танцях. Ключовим чинником впровадження є теоретичне обґрунтування моделі конверсії у видах спорту, які поєднують в спорт і мистецтво, і програму фізичної підготовки, спрямованої на формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Представлені в роботі матеріал і висновки впроваджені у навчальний процес студентів кафедри хореографії і танцювальних видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України (акт впровадження від 03 жовтня 2022 р., додаток В); у тренувальний процес клубу спортивного танцю Національного університету фізичного виховання і спорту України «Супаданс» (акт впровадження від 03 жовтня 2022 р., додаток Г); у тренувальний процес Всеукраїнської ради спортивних танців (акт впровадження від 10 жовтня 2022 р., додаток Д); у тренувальний процес збірної команди Києва зі спортивних танців (акт впровадження від 12 жовтня 2022 р., додаток Е).

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота викладена на 202 сторінках тексту комп'ютерного набору державною мовою. Вона складається з анотації, переліку умовних позначень, скорочень, вступу, п'яти розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та 6 додатків. Робота ілюстрована 7 таблицями й 7 рисунками. Усього використано 154 джерела наукової та спеціалізованої літератури, з них 106 – іноземних.

## РОЗДІЛ 1

# ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ З УРАХУВАННЯМ ВИДУ ОБРАНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІ

### 1.1 Загальна характеристика підготовленості спортсменів-танцюристів

У спортивних танцях, для більшості спортсменів, найбільш відповідальним є період, коли відбувається відбір з урахуванням функціональних передумов змагальної діяльності (стандартної чи латиноамериканської) та подальша поглиблена спеціалізація. При цьому, важливої значущості набувають питання удосконалення специфічних для обраної програми координаційних здібностей та специфічних компонентів її функціонального забезпечення. Важливим є використання засобів спеціальної підготовки, які дали б можливість покращувати спортивну майстерність, специфічну для окремого виду програми [146].

Так як одними із провідних фізичних якостей у спортивних танцях є координаційні здібності, вдосконалення саме їх сприятиме поліпшенню спортивного результату, а особливого значення це набуває в момент вибору предмету поглибленої спеціалізації, коли постає питання вдосконалення специфічних компонентів координаційних здібностей у зв'язку з певним рівнем функціонального забезпечення спеціальних рухових дій, характерних для кожного із напрямів [143, 144].

Такий підхід зумовлений не тільки специфічними особливостями функціонального забезпечення змагальної діяльності в спортивних танцях, але і відмінностями стандартної та латиноамериканської програм. Ці відмінності лежать у несхожості виду контакту та взаємодії партнерів,

розміщення центру ваги, ритмічних характеристиках, ступені чергування режимів діяльності різних м'язових груп, особливостях просторового орієнтування, що тягне за собою варіювання композицій відповідно до ситуацій в умовах змагань та інше [2, 23]. Розглядаючи різносторонність програм можна співвіднести їх з кожним із видів координаційних здібностей і певними специфічними проявами функціональних можливостей.

Здатність до оцінки і регуляції динамічних та просторово-часових параметрів рухів у стандартній програмі проявляється відчуттям партнера у тісному контакті (від рівня колін, до рівня грудної клітки) незмінному на протязі виконання програми танцю, коли у латинській програмі цей контакт залишається тільки в руці, тобто рухи виконуються відносно самостійно [65].

Як відомо, в основі методики вдосконалення цього виду координаційних здібностей лежить підбір таких тренувальних засобів, які забезпечують підвищені вимоги до діяльності аналізаторів у відношенні точності динамічних та просторово-часових параметрів рухів [91]. Важливим елементом, також є широке варіювання різних характеристик навантаження (характер вправ, інтенсивність роботи, тривалість роботи, режим роботи та відпочинку) в процесі виконання вправ [93].

Що стосується здатності до збереження рівноваги, то у спортивних танцях рівновага, або баланс, проявляється при самих різноманітних положеннях тіла, в статичних та динамічних умовах, при наявності опори та без неї. Це характерно в першому випадку (в стандартній програмі) через тісну взаємодію партнерів, центр ваги зміщується на передню частину стопи, що вимагає постійного збереження положення тіла у змінених умовах, а у другому випадку (в латиноамериканській програмі) центр ваги залишається у звичному положенні, що вимагає збереження рівноваги без опори [97, 122].

Методика вдосконалення рівноваги передбачає використання самого широкого кола вправ, до якого відносяться як вправи для загального розвитку, так і вправи з обраного виду спорту, які вимагають збереження



рівноваги. При цьому слід широко варіювати зовнішні умови виконання вправ [5].

Відчуття ритму набуває особливого, але різного значення в обох програмах, це обумовлено технікою, швидкістю та просторовими параметрами рухів кожного із танців програм [125].

При підборі вправ та методик вдосконалення особливу увагу слід звернути на вироблення раціональної послідовності і взаємозв'язку різних елементів рухів у всьому різноманітті їх динамічних та кінематичних характеристик [43]. При цьому увага спортсмена може концентруватися як на комплексному сприйнятті, аналізі та корекції різних характеристик рухів, так і на вибірковому вдосконаленні окремих параметрів [72].

Якщо розглянути здатність до орієнтування у просторі, то можна побачити, що у стандарті через незмінну взаємодію партнерів орієнтування та раціональне вирішення рухових завдань в більшій мірі лягає на одного із партнерів, коли в латині обом партнерам необхідно паралельно реагувати на просторові зміни [96].

В основу методики вдосконалення здатності до орієнтації у просторі повинно бути покладено виконання завдань в ускладнених умовах. З цією ціллю вправи виконуються при дефіциті простору, часу, при недостатній та надлишковій інформації. Дієві також різноманітні вправи на досягнення заданої рухової діяльності [95].

Здатність до довільного розслаблення м'язів у стандартній програмі має свою особливість через відносно постійну стабільну роботу верхньої частини тіла, тобто підтримання положення та динамічну роботу нижньої частини тіла, а що стосується латиноамериканської програми, то тут в основному весь час спостерігається безперервна зміна ступеня напруження і розслаблення м'язових груп по всьому тілу.

Для вдосконалення даного виду координаційних здібностей в практиці спорту виділяють необхідність використання різноманітних спеціальних вправ, які вимагають максимального розслаблення м'язів, чергування їх

напруги і розслаблення, регуляція напруги. Зокрема, ефективними виявляються різноманітні вправи, що вимагають поступового або різкого переходу від напруги м'язів до їх розслаблення, вправи, в яких напруга одних м'язів супроводжується максимальним розслабленням інших (наприклад, максимальне напруження м'язів правої руки при повному розслабленні лівої, напруга м'язів верхнього плечового поясу при розслабленні м'язів обличчя і ін.); вправи, в яких потрібно підтримувати рух за інерцією розслабленої частини тіла за рахунок рухів інших частин (наприклад: махи розслабленою ногою, кругові рухи розслабленими руками) [94].

Слід враховувати, що здатність до ефективного розслаблення м'язів спортсмен часто повинен проявляти в умовах емоційного стресу, що супроводжує відповідальну змагальну діяльність. Тому в тренуванні кваліфікованих спортсменів вправи з акцентом на розслаблення м'язів повинні виконуватися в ускладнених умовах – при дії збиваючих факторів [8].

Також одним із видів координаційних здібностей вирізняють координованість рухів, а саме здатність до перебудови рухових дій у різноманітних умовах [4]. Цей компонент найбільше набуває свого прояву під час виконання програми на змагальній арені, коли найбільш актуальною є перебудова послідовності елементів, або ж напрямку руху в залежності від варіативності розміщення суперників на паркеті [94]. Ця здатність основана на наявному запасі рухових вмінь та навичок, величині арсеналу техніки та має особливе значення для досягнення високих результатів у спортивних танцях.

В основі методики вдосконалення координованості рухів лежить максимально різноманітне технічне вдосконалення спортсменів, засноване на використанні широкого кола загально-розвиваючих, допоміжних, спеціально-підготовчих і змагальних вправ [89].

Координованість рухів тісно взаємопов'язана з іншими складовими координаційних здібностей і, перш за все, зі здатністю до оцінки і регуляції

динамічних і просторово-часових параметрів рухів. Високий рівень цих здібностей робить позитивний вплив на збільшення координованості і, навпаки, вдосконалення координованості призводить до приросту всіх видів координаційних здібностей [95].

Особливої складності в підборі засобів вдосконалення координаційних здібностей відносно специфіці обраної спеціалізації набуває дуетність виду спорту, а саме наявність партнера та партнерки, та синхронізація їх дій відносно один одного, що вимагає від методики вдосконалення врахування цього факту.

Актуальним завданням, на наш погляд, є створення комплексу вправ для вдосконалення компонентів координаційних здібностей з урахуванням специфіки складнокоординаційних елементів, які є складовими стандартної та латиноамериканської програм. Однією із додаткових сторін такої програми, є можливість визначення особливостей прояву координаційних здібностей танцівників з урахуванням статевих відмінностей. Важливим є підбір саме таких вправ, які б в найбільшій мірі відповідали особливостям та структурі руху кожної із програм та забезпечували підвищені вимоги до їхнього виконання відносно вимог, котрі пред'являє кожен елемент програми.

Аналізуючи систему підготовки спортсменів-танцівників, в даний час можна стверджувати, що спеціальна підготовленість досягається здебільше за рахунок моделювання засобів танцювального спорту. Доведено, що цей шлях недостатньо ефективний [3]. Постає необхідним аналіз складу кожного з видів координаційних здібностей, виділення складових компонентів і цілеспрямоване їх поліпшення. Такий підхід дозволить побачити зростання рівня підготовленості танцівників.

Методики, що розробляються, і критерії оцінки координаційних здібностей повинні мати сувору відповідність і адекватно відображати специфіку змагальної діяльності у спортивних танцях – виконання композицій в обмеженому часовому діапазоні і виконання рухів в просторі

(положення тіла), траєкторії (шляхи) рухів частин тіла та взаємодії партнерів [95]. У процесі технічної підготовки танцюристам необхідно не тільки оволодіти складною координацією рухів, але й і навчатись зберігати її в різних умовах, які змінюються, що має велике значення у спортивній діяльності.

У літературі можна знайти різні методичні підходи до методики розвитку координаційних здібностей. Це обумовлено тим, що координаційні здібності дуже складна комплексна якість. Його конкретні прояви пов'язані з періодами індивідуальних відмінностей, з процесом становлення технічних рухів різної координаційної структури, основу якої складають взаємозв'язки рухових якостей, сили, швидкості, спритності, гнучкості, витривалості. Таким чином, у прояві координації відображається ступінь розвитку всіх сторін підготовленості спортсмена, особливо це проявляється в видах спорту, які поєднують в собі спорт і мистецтво [3].

Враховуючи той факт, що спортивні танці є достатньо новим видом спорту, багато напрямків поліпшення тренувальної та змагальної діяльності залишається невивченими. Навчально-методичні проблеми спортивного тренування та вдосконалення різних сторін підготовленості вирішуються тренерами здебільшого інтуїтивно, оскільки в науковій та методичній літературі на сьогодні відсутні рекомендації, щодо вдосконалення координаційних здібностей з урахуванням обраного виду програми.

При цьому ключовою проблемою, що не дозволяє повною мірою перенести методику вдосконалення координаційних здібностей з інших, навіть найбільш споріднених за координаційною складністю видів спорту (художня гімнастика, спортивна гімнастика, фігурне катання), є відмінності в роботі з партнером, опорою, просторового орієнтування, навіть між програмами. Використання неспецифічних методик вдосконалення координаційних здібностей є недоцільним, та може призвести до погіршення базових складових структури підготовленості, необхідних саме для спортивних танців.

У зв'язку з цим, обґрунтування та створення спеціалізованих програм для вдосконалення координаційних здібностей з урахуванням обраного виду танцю на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, на наш погляд, є актуальним напрямком дослідження.

Таким чином, наведений аналіз дозволяє констатувати, що структура змагальної діяльності у спортивних танцях вимагає високоякісного виконання складнокоординаційних елементів та відповідного прояву специфіки кожної із видів програм. Так, як саме в цей період постає необхідним вдосконалення специфіки кожного із компонентів координаційних здібностей відмінних у стандартній та латиноамериканських програмах. Засоби та методи вдосконалення координаційних здібностей спортсменів, що спеціалізуються у спортивних танцях на сьогодні є недостатньо розкритими та вивченими в доступній науковій літературі. Обґрунтування та створення спеціалізованих програм для розвитку координаційних здібностей з урахуванням обраного виду танцю, є актуальним напрямком дослідження для вдосконалення системи підготовки спортсменів у спортивних танцях.

## **1.2 Характеристика рухової активності спортсменів-танцюристів з урахуванням зовнішніх і внутрішніх параметрів навантажень**

Відомо, що переважна більшість тренерів вказує на недостатню кількість науково-методичних розробок у спортивних танцях, що підтверджує потребу нових підходів і сучасних рішень у питаннях удосконалення системи підготовки та контролю спортивної підготовленості [9].

Сучасна концепція фізичної підготовки в спортивних танцях заснована на сучасній методології теорії спорту, представленій В. Н. Платоновим (2015). В її основі лежать «... засоби і методи спортивного тренування, спрямовані на підвищення рівня можливостей функціональних систем, що

забезпечують високий рівень загальної та спеціальної тренуваності, розвиток рухових якостей - сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей, а також здатності до прояву фізичних якостей в умовах змагальної діяльності, їх «поєднане» вдосконалення і прояв» [25].

На сучасному етапі розвитку спортивних танців значення фізичної підготовки танцюристів значно зросла. Фізичні та психоемоційні навантаження, які спортсмени відчують в процесі виконання програми змагань часто досягають рівня, який більшою мірою відповідає спортсменам багатьох видів спорту. На це вказують пульсові режими роботи, рівень концентрації лактату крові, споживання  $O_2$ , зареєстровані в процесі моделювання змагальної діяльності танцюристів [54, 67].

Аналізуючи систему підготовки спортсменів-танцюристів, в даний час можна стверджувати, що спеціальна підготовленість в більшості випадків досягається тільки за рахунок повторних впливів методами танцювального спорту. Доведено, що цей шлях формує певні адаптаційні стереотипи і в певний час гальмує розвиток спеціалізованих компонентів підготовленості, що робить його недостатньо ефективним, особливо для дорослих кваліфікованих спортсменів [35]. Необхідний аналіз кожного з основних видів підготовки, виділення компонентів і цілеспрямоване їх поліпшення, зміцнення і розвиток. Такий підхід дозволить побачити значущо збільшений рівень підготовленості танцюристів.

У системі підготовки танцюристів треба виділити багаторічну підготовку як сполучення відносно самостійних і водночас взаємопов'язаних етапів, зміст яких залежить від завдань підготовки і характеризується порядком взаємозв'язку елементів змісту тренування, співвідношенням параметрів тренувальних навантажень і послідовністю різних ланок тренувального процесу.

Залежно від часу, в межах якого проходить тренувальний процес, доцільно виділяти його макроструктуру (макроцикл і періоди підготовки),

мезоструктуру (мезоцикли підготовки) і мікроструктуру (мікроцикли підготовки), в які об'єднуються окремі тренувальні заняття [25].

Тривалість і організація структури багаторічної підготовки в окремих випадках залежать від:

- ✓ структури змагальної діяльності, а саме – від кількості змагань, часу проведення головних змагань, тощо [7];
- ✓ закономірностей становлення різних сторін спортивної майстерності й формування адаптаційних процесів функціональних систем;
- ✓ індивідуальних та статевих особливостей організму спортсменів, темпу їх біологічного дозрівання, темпу зростання спортивної майстерності;
- ✓ віку, в якому спортсмен почав займатися спортом і коли приступив до спеціальних тренувань;
- ✓ змісту тренувального процесу – складу способів і методів, динаміки навантажень, побудови тренувального процесу, застосування додаткових чинників (спеціальне харчування, ергогенні засоби, тренажери, засоби, що відновлюють та стимулюють працездатність).

Вплив фізичних вправ на танцюриста пов'язаний з навантаженням на його організм, викликає активну реакцію функціональних систем. Щоб визначити ступінь напруженості цих систем при навантаженні, використовуються показники інтенсивності, які характеризують реакцію організму на виконану роботу. Таких показників багато: зміна часу рухової реакції, частота дихання, хвилинний обсяг споживання кисню і т. д. Тим часом найбільш зручний і інформативний показник інтенсивності навантаження, особливо в циклічних видах спорту, це частота серцевих скорочень (ЧСС). Індивідуальні зони інтенсивності навантажень визначаються з орієнтацією саме на частоту серцевих скорочень [57].

Раціональна побудова багаторічного спортивного тренування забезпечується за умови досягнення найвищих спортивних результатів в оптимальні вікові межі, що можливо лише за умови достатньої тривалості систематичної підготовки для досягнення найвищих результатів. Тому

структура багаторічної підготовки у спортивних танцях являє собою сукупність етапів, пов'язаних у першу чергу з віковими та кваліфікаційними показниками спортсменів.

Унікальна структура спеціальної підготовленості танцюристів диктує необхідність врахування цілої низки високоспецифічних чинників, які багато в чому визначають рівень спеціальної підготовленості і висувають спеціальні вимоги до вибору засобів і методів фізичної підготовки спортсменів у спортивних танцях. Високий ступінь значущості артистичного компоненту підготовленості, широка варіативність техніки руху, робота в парі, темпо-ритмова структура кожного танцю і танцювальної програми вимагає підбору спеціальних тренувальних засобів і режимів тренувальної роботи в системі фізичної підготовки в цілому [48]. Значну складність представляє вибір параметрів тренувальних навантажень, в основі яких лежать фізіологічні закономірності перебігу адаптаційних реакцій в процесі тренувальної та змагальної діяльності танцюристів [82]. Це вимагає проведення спеціального аналізу, спрямованого на оптимізацію засобів спеціальної фізичної підготовки танцюристів з урахуванням структури рухових дій, спрямованості і глибини впливу спеціальних тренувальних навантажень.

Протягом двадцяти років розвитку спортивних танців система фізичної підготовки танцюристів отримала розвиток і набула оригінальні, характерні для виду спорту особливості. Систематизація наукового і практичного досвіду спортивної підготовки в багатьох видах спорту, приведення емпіричних знань у відповідність до вимог підготовленості спортсменів-танцюристів були доповнені науковими розробками в галузі спортивних танців, в тому числі, в процесі підвищення ефективності спеціальної фізичної підготовки спортсменів у видах спортивних танців [86, 107].

Фізична підготовка в спортивних танцях багатофакторний процес, який забезпечується алгоритмом, спеціально організованою послідовністю дій протягом всього періоду багаторічної підготовки спортсменів. Її реалізація пов'язана із застосуванням науково-методичних основ організації та



побудови тренувального процесу юних спортсменів, юніорів та спортсменів високого класу [35].

Емпіричні знання, представлені в спеціальній літературі, переосмислені, систематизовані і модифіковані з урахуванням вимог структури підготовки в спортивних танцях. Певною мірою вирішена проблема модифікації і перенесення ефективних тренувальних засобів з інших видів спорту. На цій основі були систематизовані засоби загальної фізичної та змагальної підготовки [29].

Загальна фізична підготовка в спортивних танцях, представлена в спеціальній літературі, в більшості, випадків заснована на застосуванні засобів і методів спортивного тренування, які були запозичені з різних видів спорту [85]. Широко використовується кросове і тренажерне тренування [88, 106].

Значне місце в системі фізичної підготовки танцюристів займають вправи з видів спорту, які об'єднують спорт і мистецтво – видів гімнастики, акробатики, фігурного катання, синхронного плавання [126, 134]. Це стосується засобів, які включали елементи танцю, хореографії, ритмічні рухи під музичний супровід, в тому числі окремі елементи бойових мистецтв [111].

Очевидно, що суттєвим резервом підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості танцюристів є застосування тих засобів спортивної підготовки, які враховують специфічні особливості видів рухової активності спортсменів – темпо-ритмову та координаційну структуру руху, психо-емоційну насиченість і артистичну складову роботи [116, 118]. У зв'язку з цим спеціально можуть бути розглянуті сучасні фітнес технології, які спрямовані на інтеграцію зазначених компонентів підготовленості в процесі розвитку спеціальної витривалості і підвищення спеціальної працездатності танцюристів. Основною проблемою є систематизація засобів сучасних фітнес технологій з урахуванням вимог спортивних танців, пов'язування їх в єдину структуру фізичної підготовки танцюристів. Більшою мірою необхідний

аналіз, спрямований на пошук можливості оптимізації співвідношення «доза впливу» і ефектів впливу з урахуванням структури функціонального забезпечення спеціальної фізичної підготовленості танцюристів [23].

При очевидному значенні сучасних фітнес технологій необхідно враховувати той факт, що в даний час їх застосування носить обмежений характер і вирішує приватні завдання фізичної підготовки танцюристів. Їх роль значно зростає за умови інтегрованого використання з інших видів підготовки танцюристів [87]. Застосування фітнес технологій направлено спрямовано на посилення впливу системи традиційних для спортивних танців засобів і методів спеціальної фізичної підготовки [27].

Аналіз сучасних фітнес технологій дозволяє використовувати окремі програми або систематизувати найбільш ефективні елементи, раціональні для їх застосування в системі танцювального спорту. Таким чином, можна сформулювати комплекси тренувальних вправ, розробити на їх основі структуру тренувального заняття і об'єднати їх в систему тренувальних занять. Реалізація такого підходу дозволить визначити параметри тренувальних навантажень і раціонально використовувати тренувальні заняття, спрямовані на підвищення сторін функціонального забезпечення спеціальної працездатності з урахуванням загальної структури та цільових установок конкретного етапу фізичної підготовки танцюристів [53].

Аналіз спеціальної літератури зі спортивних танців, дозволив встановити, що при певній модифікації режимів тренувальних навантажень в процесі застосування сучасних фітнес технологій можуть бути розроблені і використані режими тренувальних навантажень, спрямовані на підвищення специфічних сторін функціонального забезпечення спеціальної працездатності танцюристів [83]. Кожен з комплексів може вирішувати певні завдання фізичної підготовки. Реалізація спеціально підібраних модулів дозволить вирішити проблему спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки з урахуванням технічних, артистичних і інших видів підготовленості танцюристів.

Ефективність процесу спортивної підготовки танцюристів - швидкість, адекватність і спрямованість адаптаційних перебудов в організмі, досягнутий рівень адаптації, зумовлюються характеристиками фізичних навантажень.

Навантаження часто розглядаються як зовнішні параметрів роботи які не залежать від спортсмена, що її виконує. В той же час робота – активність, що проявляється як реакція на навантаження, – залежить від індивідуальних особливостей спортсмена. Напруга, яку зазнає організм спортсмена при виконанні певної роботи, відображається в змінах фізіологічних функцій. У теорії спорту роботу визначають як «зовнішній» бік навантаження, а напругу – як «внутрішній» бік навантаження.

«Зовнішній» бік навантаження характеризується показниками сумарного обсягу роботи, що виконується спортсменом. До таких показників відносять: загальний обсяг роботи у годинах; потужність роботи у ватах; кількість тренувальних занять; кількість змагальних стартів [24]. Для оцінки «зовнішнього» боку навантаження у спортивних танцях використовують показники інтенсивності: потужності, швидкості пересування, темпу рухів, швидкості реакції. До показників «внутрішньої» сторони навантаження відносять інформацію про терміновий ефект навантажень за частотою серцевих скорочень, споживанням кисню, виділенням проміжних продуктів обміну речовин (лактат, молочна кислота, сечовина крові), а також інформацію про характер та тривалість відновлення [63, 119].

Згідно з сучасною теорією спорту, представленою В. Н. Платоновим (2015) [25] фізичні навантаження класифікують за наступними характеристиками:

- ✓ за характером – на тренувальні і змагальні, специфічні та неспецифічні, локальні, часткові та глобальні, статичні і динамічні;
- ✓ за величиною – малі, середні, значні, великі;
- ✓ за кінцевим тренувальним ефектом – навантаження, що розвивають, навантаження, що підтримують, навантаження, що відновлюють;

✓ за спрямованістю – такі, що розвивають окремі рухові здібності (швидкісні, силові, координаційні, витривалість, гнучкість) чи їх компоненти (наприклад, алактатні чи лактатні анаеробні можливості [84], аеробні можливості); такі, що вдосконалюють координаційну структуру рухових дій; спрямовані на розвиток компонентів психологічної підготовленості; ті, що розвивають тактичну майстерність;

✓ за координаційною складністю – такі, що виконуються за стереотипними умовами чи пов'язані з виконанням дій високої координаційної складності (наприклад, статичні позиції на одній нозі, що виконуються, як на повній стопі, так і з підніманням на носок, танцювальні вправи із зав'язаними очима, вправи з різкими змінами напрямку руху);

✓ за психічною напруженістю – такі, що пред'являють різні вимоги до психічних можливостей спортсменів [8].

Разом з тим, в низці літературних джерел підкреслено, що розвиток функціональних можливостей танцюристів в умовах стійкого стану і компенсації стомлення має суттєві обмеження. Вони пов'язані з високим ступенем специфічності реакції кардіореспіраторної системи на змагальні навантаження [100, 129, 131]. Специфічні прояви реакції дихання не дозволяють використовувати апробовані режими тренувальних навантажень, які показали свою ефективність у багатьох видах спорту, в тому числі видах спорту, які поєднують в собі спорт і мистецтво. Наприклад, проблемою є застосування напрацьованих підходів до розвитку реакції дихальної компенсації метаболічного ацидозу, успішно апробованих в видах спорту з проявом витривалості. Це пов'язано з тим, що застосування таких режимів роботи, позначається на збільшенні частоти дихання, що впливає на естетичне і як наслідок професійне сприйняття танцювання, в тому числі на результат змагальної діяльності.

Проблемою підвищення спеціальної працездатності є явний недолік специфічних кількісних та якісних характеристик стійкого стану і компенсації стомлення танцюристів, які формують систему оцінки

функціональних можливостей спортсменів-танцюристів і визначають спеціалізовану спрямованість спеціальної фізичної підготовки. Окремі характеристики реакції дихання, споживання  $O_2$ , виділення  $CO_2$ , в тому числі питомі характеристики зазначених показників мало характеризують зміни реакції організму протягом стійкого стану, розвитку втоми і досягнення некомпенсованого стомлення [108].

Вивчення стійкості, в тому числі стійкого стану і компенсації стомлення танцюристів в процесі моделювання змагальної діяльності, дозволить визначити структуру стійкості функціонального забезпечення спеціальної працездатності, на цій основі обґрунтувати спеціалізовану спрямованість і режими тренувальних вправ, які можуть бути використані в процесі тренувальних занять спеціальної фізичної підготовки танцюристів.

У процесі фізичної підготовки спортсменів-танцюристів як правило використовуються засоби загальної фізичної підготовки. Здебільшого, завдання фізичної підготовленості вирішуються в результаті застосування засобів загальної фізичної підготовки – крос, тренажерна підготовка, спортивні ігри, а також вправи, запозичені з інших видів спорту, які синтезують в собі спорт і мистецтво. Останні розглядаються в якості засобів допоміжної фізичної підготовки [27, 42, 107].

Спрямованість тренувального процесу танцюристів обумовлена особливістю змагальної діяльності, а саме – великою кількістю стартів, упродовж кількох годин, тривалістю танцювальної композиції, її інтенсивністю, насиченістю підтримками, фіксованими позиціями та технічно складними синкопованими рухами. Все це вимагає від спортсменів здатності до максимальної концентрації, просторово-часової й динамічної чіткості рухів і їх біомеханічної раціональності, високого рівня фізичної та функціональної підготовленості. З розвитком спортивних танців виникає необхідність у науковому обґрунтуванні побудови тренувального процесу у зв'язку з відсутністю навчальних програм багаторічної підготовки спортсменів. О. М. Калужна (2010, 2012), вважає, що фізична підготовка є

невід'ємною складовою процесу спортивного удосконалення спортсменів, і забезпечує базу для технічно складної змагальної діяльності. Важливою передумовою вдосконалення техніки змагальних вправ є взаємозв'язок структури рухів і рівня фізичної підготовленості. Фізична підготовленість спортсменів забезпечує цілісність тренувального процесу на кожному етапі підготовки. На етапі спеціалізованої базової підготовки танцюристи мають достатній рівень оволодіння руховими навичками, але недостатній рівень фізичної підготовленості, що не дає можливості максимально реалізувати свій потенціал у змагальній діяльності.

Останнім часом, в якості системи вдосконалення фізичної підготовленості використовують засоби з трьох груп видів спорту. Перша група – види спорту, які поєднують в собі спорт і мистецтво. Використання таких засобів зрозуміло, вони сприяють формуванню високочутливих компонентів підготовленості, додають певного різноманіття впливів – стимулів розвитку функцій [41, 50]. Друга група – сучасні фітнес технології (бодіфлекс, табата-протокол та ін.), які мають більш суттєвий вплив навантаження на розвиток сторін підготовленості спортсменів-танцюристів. При цьому враховується, що фітнес гарантує різноманітні, емоційно-привабливі вправи, адаптовані і варіативні програми [3, 42, 49]. Третя група – види спорту з варіативними умовами змагальної діяльності. При застосуванні таких засобів треба уважно враховувати структуру рухових і змагальної діяльності. Разом з тим адекватно підібрані вправи і режими їх застосування дозволяють вирішувати питання реалізації фізичної підготовленості в умовах виразної зміни темпу, ритму танцювання, в умовах розвинення і компенсації втоми [4, 45, 69].

Добре відомо, що фактором, який забезпечує стійкий стан працездатності спортсменів, є високий рівень функціонування кардіореспіраторної системи організму, що забезпечує прояв важливої енергетичної функції організму – аеробного енергозабезпечення. Показано, що високий рівень розвитку реакцій аеробного енергозабезпечення є

значущим фактором підготовленості спеціальної витривалості спортсменів у видах спорту з домінуванням координаційного і психофункціонального компонента. При цьому сучасні уявлення про структуру підготовленості в різних видах спорту говорять про те, що структура аеробного компонента спеціальної витривалості має відмінності. Ці відмінності пов'язані не тільки з рівнем розвитку аеробного потужності, але і з оптимізацією сторін аеробних можливостей – кінетики, стійкості, економічності реакцій аеробного енергозабезпечення. На цій основі можуть бути сформовані передумови реалізації цієї функції в конкретних умовах змагальної діяльності. Такі уявлення типові для аналізу структури спеціальної витривалості для багатьох видів спорту, в тому числі для спортивної гімнастики [41], боротьби [91] вітрильного спорту [45], ігрових [69] і циклічних видів спорту [26, 70], також для інших видів спорту, де функціональний резерв розглядається в сукупному енергобалансі аеробного і анаеробного енергетичного забезпечення працездатності.

При цьому зазначено, що підвищення функціонального потенціалу за рахунок збільшення частки аеробного енергозабезпечення розвиває спеціальну витривалість спортсменів, і є ефективним інструментом оптимізації інших функцій організму, в тому числі компенсації наростаючого стомлення [22].

З огляду на раніше сказане для спортсменів, що спеціалізуються в спортивних танцях, інтерес представляє аналіз аеробної продуктивності. Тривалість танцювальної програми становить 7-8 хв, інтервал відпочинку між видами танцювальної програми 2-3 хв. На престижних танцювальних турнірах спортсмени виконують танцювальну програму 3 рази. Є дані, які показують, що в процесі танцювальної програми, в період виконання третього танцю європейської програми (віденський вальс) рівень споживання  $O_2$  досягає  $64,0 \text{ мл} \cdot \text{мін} \cdot \text{кг}^{-1}$  маси тіла у чоловіків і  $50,0 \text{ мл} \cdot \text{мін} \cdot \text{кг}^{-1}$  маси тіла у жінок. Рівень ЧСС досягає  $190,0 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$  [72]. Це говорить про те, що в процесі виконання танцювальної програми відзначені напруги організму, які

відповідають впливу фізичних навантажень в ряді видів спорту – фігурне катання, спортивної та художньої гімнастики, фехтування та ін. При цьому в спортивних танцях відзначені індивідуальні відмінності пікових величин, періоду досягнення і часу утримання реакції споживання  $O_2$  і ЧСС протягом послідовного виконання повільного вальсу, танго, віденського вальсу, повільного фокстроту, квікстепу [73].

З огляду на зміст змагальної діяльності в спортивних танцях можна сказати, що найважливішим компонентом є структура аеробних можливостей. Виділення головних складових аеробних можливостей створить передумови для вдосконалення спеціалізованої спрямованості тренувального процесу, що в свою чергу дасть можливість поліпшити ефективність змагальної діяльності, підвищуючи рівень працездатності і віддаляючи процес наростання стомлення під час виконання танцювальної програми.

У сучасній системі спортивної підготовки спортсменів-танцюристів застосування фітнес-технологій в більшій мірі відноситься до системи позатренувальних впливів, в силу того, що підсилює ефекти традиційної системи впливів, збільшує психоемоційну насиченість тренувального процесу, особливо в період активного використання засобів загальної фізичної підготовки [80]. В системі фізичної підготовки спортсменів фітнес-технології все більше використовуються в системі відновлення спортсменів після напружених тренувальних і змагальних навантажень, при відновленні після травм, захворювань, тривалої перерви в роботі і т. д. [76].

Очевидно, що підвищення ефективності фізичної підготовки, збільшення її спеціалізованої спрямованості вимагає врахування специфіки навантаження та інших особливостей спеціальної підготовленості танцюристів. Значною мірою проблема пов'язана з визначенням модельних параметрів функціонального забезпечення спеціальної працездатності і обґрунтуванням на цій основі параметрів спеціальних тренувальних навантажень. Ці критерії мало представлені в спеціальній літературі.



Наведені факти вказують на резерви підвищення ефективності спеціальної фізичної підготовки танцюристів. Передумови підвищення ефективності загальної, допоміжної, і спеціальної фізичної підготовки танцюристів на основі розвитку специфічних сторін функціональних можливостей і з урахуванням специфіки реакції дихання танцюристів представлені в спеціальній літературі.

### **1.3 Проблеми формування конверсії потенціалу спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів в системі спеціальної фізичної підготовки**

Сьогодні практично кожен спортсмен використовує ту чи іншу програму фізичної підготовки, орієнтовану на режими роботи в умовах змагальної діяльності. Однак більшість програм мають суттєві протиріччя між вимогами розвинення певних функцій і розвитку специфічних рухових можливостей. Часто спортсмени-танцюристи мають зробити вибір між загальною фізичною підготовкою яка формує базові основи напруженої рухової діяльності і спеціальною підготовкою, завданням якої є формування високоспеціалізованих адаптаційних процесів з урахуванням наявного рівня функціонального потенціалу.

Склалися певні стереотипи фізичної підготовки, які не дозволяють спортсмену-танцюристу трансформувати приріст фізичних якостей, досягнутий під час загально-підготовчого етапу річного циклу, в специфічні для виду спорту прояви фізичних кондицій. Це призводить до того, що спортсмен-танцюрист має певні функціональні обмеження для збільшення ефективності і при виконанні завдань, що вимагають високого рівня проявів специфічних рухових якостей спритності, рухливості, балансу, специфічних проявів витривалості і силових можливостей [16, 73]. З іншого боку, концепція періодизації спортивної підготовки [25] призначена саме для забезпечення зазначених трансформацій протягом річного циклу підготовки,

зокрема виділення етапу конверсії підготовки при переході від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки до тренування в танцювальному залі. Є певні думки, що реалізація такого підходу сприяє збільшенню тривалості періоду «спортивної форми», створює більш сприятливі умови для демонстрації спеціальної майстерності спортсменів-танцюристів під час головних змагань.

Параметри навантаження, використовувані на етапі конверсії повинні відображати кількісні та якісні характеристики виду спорту, зокрема, співвідношення між специфічними проявами силових можливостей, аеробного і анаеробного енергозабезпечення, нейродинамічними властивостями, реакцією кардіореспіраторної системи і опорно-рухового апарату [144, 151]. Треба враховувати той факт, що протягом річного циклу підготовки цільові настанови і відповідні засоби тренування змінюються. Тривалість та інтенсивність періодів підготовки, зокрема періоди досягнення і утримання спортивної форми залежить від календаря змагань. Тим не менше, кінцевою метою фізичної підготовки, а саме її конверсії є досягнення максимального рівня специфічності функціонального забезпечення фізичної підготовки і як наслідок сформовані передумови спеціальної фізичної підготовленості спортсменів [25, 152].

При наявності загальних орієнтирів конверсії треба визначити головні наративи, які визначають структуру навантаження і формують цільову спрямованість фізичної підготовки в річному циклі. Це суттєвий фактор, який визначає умови формування преадаптації м'язової, енергетичної та інших структурних функціональних компонентів підготовленості. При цьому відповідно емпіричних основ фізичної підготовки спортсменів-танцюристів розглядають декілька напрямів використання тренувальних навантажень загальної спрямованості.

З точки зору вказаної кінцевої мети періодизації тренувань можна умовно розділити на типи змагальної діяльності і відповідно специфіки навантаження під час рухової діяльності:

➤ навантаження, в яких потрібна потужність (синонімом іноді використовується поняття «сила-швидкість», або стартова сила і вибухова сила на кривій сили-часу), тобто здатність застосовувати силу з максимальною швидкістю, як це відбувається при виконанні стрибків, кидків і ривків в легкій атлетиці, більшості командних видів спорту, а також у всіх видах спорту, при занятті якими результативність в істотному ступені залежить від потужності [44, 92]. Вочевидь ці засоби мають певні обмеження щодо специфічності навантажень. Певні їхні можливості можуть бути використані для стимуляції механізму м'язового скорочення. Під час тренування, впливи, відносно структури руху і комбінації м'язових груп при виконанні спеціальної вправи, задіюються точково, при цьому підвищується ефективність внутрішньо м'язової та міжм'язової координації спортсмена, а виконання спортивних навичок стає швидшим, чітким і точним [13];

➤ навантаження, в яких потрібна м'язова витривалість, тобто можливість використовувати меншу кількість сили протягом більш тривалого періоду часу, як це відбувається в більшості дисциплін з плавання, а також у веслуванні на байдарках і каное, триборство, лижних гонках і бігу на середні і довгі дистанції [120, 132, 152]. Такі засоби також можуть бути використані фрагментарно для стимулювання дихальної системи і периферичного кровообігу. Вони мають відношення до класичних засобів загальної фізичної підготовки і використовуються, як правило, в підходящих мікро і мезоциклах;

➤ навантаження, які ґрунтуються на певному рівні модуляції нейродинамічних функцій, кардіореспіраторної системи, опорно-рухового апарату. Особливістю підготовки в цих видах спорту є застосування засобів спеціалізованої спрямованості на програмному рівні. Досвід підготовки спортсменів з відповідним рівнем і структурою функціональної підготовленості може бути застосований при формуванні спрямованості засобів конверсії, де головну роль відіграють функції центральної регуляції, наведені вище.

Окремі результати досліджень, представлені Лі Бо [14], І. М. Сороновичем [28] свідчать про можливість і необхідність проведення аналізу, спрямованого на пошук структурних компонентів функціонального забезпечення на підставі узагальнених характеристик підготовленості пари. У роботах авторів мова йде про способи контролю, оцінки та розвитку показників швидкості розгортання, стійкості кінетики і рухливості в умовах розвитку стомлення, реакції кардіореспіраторної системи і аеробного енергозабезпечення роботи. При формуванні значущості зазначених компонентів для оцінки структури підготовленості, в якості структурних компонентів функціонального забезпечення спеціальної працездатності, ці компоненти розглянуті не були. Разом з тим, обґрунтування значущості зазначених характеристик підготовленості для спортсменів-танцюристів, а також відсутність статистично значущих відмінностей показників у партнерів і партнерок показали нові можливості інтерпретації зазначених характеристик для оцінки функціональної готовності пари. При цьому підкреслили, що оціночні критерії, можуть бути використані виключно в процесі моделювання змагальної діяльності спортсменів у спортивних танцях.

В цілому, узагальнені дані спеціальної літератури чітко вказують на наявність широкого спектра показників функціональних можливостей спортсменів танцюристів, які більшою мірою характеризують потенціал спортсменів, «базову» основу забезпечення спеціальної підготовки. Разом з тим, кількісні та якісні характеристики реалізаційного потенціалу функціонального забезпечення спеціальної працездатності, представлені вкрай недостатньо. На думку ряду авторів це приносить певні труднощі для формування спеціалізованої спрямованості спеціальної фізичної підготовки в спортивних танцях. Особливо це проявляється при вирішенні високоспецифічних завдань функціонального забезпечення спеціальної працездатності, в першу чергу при вирішенні проблеми демонстрації

артистичної майстерності спортсменів-танцюристів в умовах постійної зміни темпу і ритму роботи, а також на тлі розвитку в томи [136, 140].

Склалося розуміння того, що моделювання в спортивних танцях може бути засноване на реалізації загальних, специфічних (для виду спорту) і високоіндивідуальних підходах до аналізу, вибору показників, їх реєстрації та трактування, а також способам імплементації в практику [137].

Інструментом наукового пошуку, який дозволить сформуванню науково-методичний підхід до формування конверсії є системний підхід до реалізації моделювання в якості структурного компонента управління тренувальним процесом спортсменів-танцюристів.

Останнім часом у спеціальній літературі все частіше представлені кількісні та якісні характеристики морфофункціональних моделей підготовленості спортсменів-танцюристів. У більшості випадків вони пов'язані з констатацією нормативних параметрів реакції, при цьому вони мало пов'язані з практичною стороною їх реалізації в системі спеціальної фізичної підготовки в спортивних танцях [145, 150]. До таких характеристик відносять показники аеробного і анаеробної потужності, пікові показники реакції дихання, ЧСС і інші характеристики.

Вирішення протиріччя між обґрунтованістю використання такого роду характеристик в системі підготовки спортсменів пов'язано з думкою авторів, які запропонували використовувати зазначені вище показники в якості потенціалу функціональних можливостей танцюристів, за умови застосування додаткових критеріїв, що характеризують можливості його реалізації в процесі змагальної діяльності в спортивних танцях [73, 149]. Йдеться про морфофункціональні моделі, які включають дві групи показників, що характеризують функціональний потенціал спортсменів-танцюристів, а також специфічні характеристики, які вказують на можливість його реалізації в процесі спеціальної підготовки в спортивних танцях [127].

#### **1.4 Методичні засади формування конверсії фізичної підготовки з урахуванням специфіки демонстрації майстерності спортсменів у видах спорту, які об'єднують спорт і мистецтво**

Методичною основою формування та реалізації конверсії фізичної підготовки є вибір інформативних показників, які окремо, або в сукупності дають кількісну та якісну характеристику підготовки і підготовленості спортсменів.

Як відомо, функціональні можливості спортсменів у спортивних танцях мають виражену специфіку. Її особливість полягає в тому, що функціональне забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів пов'язано з демонстрацією майстерності пари, де одне з ключових місць займає здатність протягом усього часу танцювання підтримувати естетичні характеристики роботи, в тому числі в період розвитку втоми [121]. Окрім того, змінний і повторний характер роботи, зміна темпу і ритму танцювання, напрямків рухів, поєднання динамічних і статичних напружень висувають особливі вимоги до структури функціональних можливостей і її реалізації в процесі виконання змагальних програм.

Складність формування спеціальної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, багато в чому пов'язана з нестачею інформації про структурні компоненти, які визначають її зміст і функціональну спрямованість тренувальних засобів. Проблемою є дефіцит кількісних та якісних характеристик, які відображають ефективність тренувальних засобів, спрямованих на розвиток компонентів функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів. В цьому сенсі знання з функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів, які включають характеристики швидкої кінетики, рухливості і стійкості реакцій в умовах зростання втоми можуть бути суттєво доповнені кількісними та якісними характеристиками нейродинамічних властивостей, реакції

кардіореспіраторної системи, опорно-рухового апарату. Три останні розглядаються як вагомий резерв підвищення фізичної підготовленості спортсменів-танцюристів. Мова йде про можливості їх системного розвитку і вибору відповідного періоду річного циклу підготовки.

Специфічність функціонального забезпечення спеціальної працездатності в спортивних танцях має яскраво виражений характер. З одного боку, підготовка і підготовленість підпорядковується узагальненим формам структурного аналізу, який включає контроль, оцінку та інтерпретацію показників функціональної підготовленості та змагальної діяльності – швидкості розгортання реакцій (швидкої кінетики), стійкого стану, компенсації втоми; з іншого боку вимагає врахування високоспецифічних чинників забезпечення і реалізації змагальної діяльності в спортивних танцях [139, 141].

До найбільш важливих високоспецифічних факторів забезпечення і реалізації змагальної діяльності спортсменів-танцюристів відносять:

- унікальну темпо-ритмову структуру рухів. Постійні зміни темпу і ритму танцювання пов'язані з високим ступенем напруги організму під впливом не стільки високої потужності реакції кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення, скільки енерговитратних перехідних процесів функціонального забезпечення спеціальної працездатності танцюристів;

- синхронну роботу партнера і партнерки, формування єдиних композиційних дій в процесі танцювання;

- синхронізацію рівня і структури функціональної підготовленості партнера і партнерки. Відмінності рівня і структури функціональної підготовленості особливо проявляються в процесі розвитку стомлення і суттєво впливають на рівень демонстрації майстерності танцюристів [145];

- специфічні прояви реакції кардіореспіраторної системи, пов'язані з естетичним сприйняттям танцювання і їх впливом на оцінки суддів. В першу чергу мова йде про частоту і глибину дихання [29];

- знижені можливості управління процесами стомлення;

– відновлення в період відпочинку між турами танцювання, півфіналом і фіналом. Мова йде про складність (відсутність можливості) використовувати в процесі змагальної діяльності широкий спектр позатренувальних впливів (масажу, ерго маніпуляцій, відновлювальних вправ і т. п.), характерних для інших видів спорту. Знижені можливості застосування впливів для стимуляції відновлення і спеціальної працездатності, пов'язані з наявністю специфічних форм забезпечення змагальної діяльності, в тому числі макіяжу, бальних костюмів, загального зовнішнього вигляду [20];

– цільові установки функціонального забезпечення спеціальної працездатності, спрямовані не стільки на демонстрацію фізичних кондицій, скільки на формування умов підтримки стійкого стану функцій організму і спеціальної працездатності, в основі якої лежить демонстрація специфічних проявів майстерності спортсменів-танцюристів.

Очевидно, що все це висуває особливі вимоги не тільки до рівня технічної, хореографічної, психологічної, інтегральної (спеціальної змагальної підготовки), але і до структури енергозабезпечення, де виділені провідні компоненти функціонального забезпечення змагальної діяльності [28]. При систематизації певних методичних підходів, в тому числі при визначенні специфічності енергозабезпечення, в першу чергу потрібно враховувати той факт, що провідні компоненти енергозабезпечення роботи танцюристів пов'язані не стільки з проявом потужності енергетичних реакцій, скільки з ефективністю енергетичної підтримки роботи м'язів протягом всього періоду танцювання, тобто мова йде про ефективність використання аеробного і анаеробного резерву – ємності енергозабезпечення [113, 147].

Все це свідчить про необхідність приведення кількісних та якісних характеристик підготовленості танцюристів у відповідність зі структурою та специфічними вимогами змагальної діяльності. Згідно з даними спеціальної літератури, найбільш ефективним інструментом вирішення поставлених



питань є моделювання. При цьому мова йде не тільки про обґрунтування кількісних та якісних характеристик моделей підготовленості, але і про реалізацію модельно-цільового підходу до моделювання підготовленості на підставі системних взаємозв'язків компонентів управління.

Як правило дані, представлені в спеціальній літературі орієнтовані на характеристики потужності і ємності енергозабезпечення роботи [94]. Часто ці дані входять в протиріччя з параметрами спеціальної працездатності танцюристів. Особливо це проявляється на рівні функціонального забезпечення роботи пари, де відмінності потужності і ємності реакцій пов'язані не тільки з гендерними відмінностями, а й відмінностями реалізації цієї функції в період досягнення, підтримки функції, компенсації стомлення [73].

В системі функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів реалізація цього підходу заснована на оцінці швидкої кінетики (швидкості розгортання реакції), стійкого стану і компенсації стомлення [68, 78]. У спеціальній літературі, показано, що зазначені функціональні характеристики змагальної діяльності формують структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності, де збільшення, або зниження ефективності одного з компонентів структури призводить до зниження ефективності змагальної діяльності [142]. У зв'язку з цим, питання розвитку і реалізації швидкої кінетики розглянуті в якості системної складової, що становить структуру спеціальної функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів [15].

В якості критеріїв швидкої кінетики розглянуті кількісні та якісні характеристики реакції кардіореспіраторної системи (КРС) та енергозабезпечення спортсменів, де структура реакції відображає структуру реактивних властивостей організму в процесі напружених фізичних навантажень [110]. Рівень реакції характеризує здатність швидко, адекватно, і в повній мірі, тобто реактивно реагувати на тренувальні та змагальні навантаження. У зв'язку з цим значення мають стимули реакції («drives»), які

формують початкові установки розвитку реакції, впливають на структуру і реалізацію функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів [103]. Вони проявляються у високій швидкості розгортання реакції КРС та енергозабезпечення роботи на самому початку змагальної діяльності [16].

Як правило більшість робіт по функціональній підготовці в спортивних танцях присвячено констатації високих вимог до потужності і ємності системи енергозабезпечення роботи. Одними з перших, хто показав не тільки значення, але можливості розвитку функціональних можливостей спортсменів-танцюристів був М. Faina (2005), який на основі порівняння показників  $VO_2 \max$  і  $La \max$ , зареєстрованих в стандартних умовах вимірювання і в процесі танцювання, розробив і представив рекомендації по збільшенню спеціалізованої спрямованості спеціальної фізичної підготовки в спортивних танцях. Сформований методичний підхід отримав розвиток в роботах М. Wyon [148], E. Redding [123], D. Lankford et al [98], де проаналізовано ширший діапазон характеристик кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення роботи, а також змін функціональних можливостей під впливом програми спеціальних занять.

У продовженні зазначеного напрямку досліджень І. М. Сороневич [33] проаналізував структуру функціональних можливостей танцюристів, виділив її провідні компоненти. Показано, що провідним компонентом функціональних можливостей спортсменів-танцюристів є аеробне енергозабезпечення роботи. При цьому виділені провідні компоненти аеробних функцій – швидкість розгортання (швидка кінетика) реакції, стійкість і рухливість реакції в умовах розвитку стомлення (кількісні та якісні характеристики компонентів наведені нижче, в контексті логіки викладу матеріалу). Наведені методичні основи підготовленості отримали розвиток в роботах інших авторів. Найбільш характерні ознаки моделювання підготовки на основі даних аеробної підготовленості спортсменів представлені Лі Бо в якості програми спеціальної аеробної підготовки [16],

І. М. Сороновича – на розвиток функціонального забезпечення спеціальної витривалості [34], Є. В. Чайковським – на розвиток функціональних можливостей спортсменів-танцюристів з урахуванням відмінностей підготовленості партнера і партнерки [43].

Систематизація даних спеціальної літератури дозволила виділити кількісні та якісні характеристики специфічних проявів функціонального забезпечення спеціальної працездатності, які лежать в основі діагностики, оцінки та інтерпретації результатів контролю спортсменів у спортивних танцях. Характерною особливістю результатів тестування функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів був встановлений високий рівень індивідуальних відмінностей показників аеробних можливостей у кваліфікованих танцюристів однорідної групи. Згідно з узагальненими даними [73, 147] у чоловіків (партнерів) і жінок (партнерок) найбільш високі відмінності відзначені щодо збільшення реакції:

✓ легеневої вентиляції (величиною нелінійного відхилення  $V_E$  від  $VO_2$ ,%) в період активного розвитку стомлення (% excess  $V_E$  -  $22,1 \pm 5,9$ ,  $V$ -26,7% у партнерів; партнерок -  $12,1 \pm 3,2$ ,  $V$ -26,4%). Ці характеристики реакції вказують на можливості дихальної компенсації метаболічного ацидозу;

✓ швидкої кінетики реакції - швидкість розгортання аеробного енергозабезпечення (по  $T_{50}$  реакції легеневої вентиляції -  $32,3 \pm 12,7$  с.,  $V$ -39,1%; по  $T_{50}$  реакції споживання  $O_2$  -  $34,6 \pm 12,7$  с.,  $V$ -36,8%);

✓ стійкості аеробного енергозабезпечення (за часом підтримки реакції споживання  $O_2$  -  $22,1 \pm 6,6$  с.,  $V$ -29,7%). Цей тип реакції характеризує можливості розвитку реакції кардіореспіраторної системи в процесі сталого стану і в період компенсації стомлення.

Всі показники мають відношення до характеристики реакції кардіореспіраторної системи на навантаження. За даними В. С. Міщенко та ін. [109], такого роду характеристики відображають реактивні властивості

організму, які корелюють з рівнем функціональної готовності спортсменів до напружених фізичних навантажень.

Важливо відзначити той факт, що наведені характеристики швидкої кінетики (швидкості розгортання реакції) реакції кардіореспіраторної системи і аеробного енергозабезпечення у жінок статистично значущо не відрізнялися [15]. В силу цього ряд фахівців пропонував використовувати зазначені характеристики в якості оцінки інтегральної функціональної підготовленості пари.

**Інструменти конверсії, застосовані в системі підготовки в спортивних танцях.** Тип конверсії визначається її об'єктом, предметом і складом операторів. Конвертується технологія спортивного тренування (об'єкт конверсії) як сукупний оператор діяльності з управління процесом індивідуального розвитку та освоєння рухових можливостей людини. Предмет конверсії – оптимізація процесу фізичного виховання шляхом адекватної, його завданням, модифікації робочих операторів – систем вправ, принципів і методів їх застосування [56].

В процесі моделювання важливу роль також відіграють методичні основи підготовки і підготовленості, їх систематизація з урахуванням закономірностей забезпечення і реалізації змагальної діяльності в конкретному виді спорту, виді змагань і т. п.

Одночасно слід враховувати, що сучасні уявлення про моделювання вимагають обліку широкого спектру показників, які відображають специфічні прояви певного явища або дії. Наприклад, коли мова йде про потужності та ємності аеробного, або анаеробного енергозабезпечення, значення має вибір показників і умови тестування [22]. У зв'язку з цим в спортивних танцях мова йде про використання відносних показників аеробної потужності і специфічних характеристик анаеробного енергозабезпечення, що більше мають відношення до ємності алактатного (гліколітичного) енергозабезпечення.

Одним з головних інструментів реалізації моделювання є застосування статистичних методів обробки результатом вимірювань функціональних можливостей і спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів. У зв'язку з цим представлені результати факторного аналізу, який дозволив виділити провідні характеристики функціональної підготовленості, а також компоненти, які на системному рівні формують структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів для партнерів і партнерок в європейській стандартній програмі змагань [28].

Іншим ефективним статистичним інструментом показані результати вимірювань з використанням правил трьох сигм. Вибір одного з правил, в залежності від величини вибірки, дозволяє розподілити показники по модельним діапазнам – знижений, нормативний (середній), високий (унікальний) [1].

Це дало змогу не тільки визначити нормативні параметри тренувальних і змагальних навантажень, але і сформувані спеціалізовану спрямованість і цільові настанови спеціальної фізичної підготовки, напрями її вдосконалення з урахуванням виду спортивних танців, гендерних, вікових та кваліфікаційних відмінностей кваліфікованих спортсменів в спортивних танцях.

Систематизація науково-методичних основ теорії спорту, прикладної біології, теорії видів спорту, в тому числі видів спорту, які об'єднують спорт і мистецтво, а також емпіричних основ спортивної підготовки і наукової практики багато в чому надають осмисленість, логічну і спеціалізовану спрямованість моделюванню систем підготовки спортсменів.

В роботах А. Ю. Дяченко [31], Kostiukevych V., Imas Y., Borysova O. [92], В. М. Костюкевича [13], І. М. Сороновича [33], О. А. Шинкарук [46] чітко показано можливості реалізації конкретної цільової спрямованості моделювання в системі управління тренувальним процесом спортсменів високої кваліфікації на основі застосування модельно-цільового підходу і систематизації факторів його реалізації. Емпіричний досвід, застосований в

якості механізму реалізації модельно-цільового підходу дозволяє підійти до вирішення завдань даної роботи, науково обґрунтувати методичний підхід до формування засобів і методів фізичної підготовки. Модельно-цільовий підхід розглядається в якості чинника системної організації конверсії – модифікації наявного потенціалу рухових і кондиційних факторів готовності в структурі функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

### **Висновки до розділу 1**

В системі підготовки кваліфікованих і висококваліфікованих спортсменів у спортивних танцях необхідна розробка системного підходу до реалізації підходу конверсії фізичної підготовленості танцюристів. Саме цей підхід має високу специфічність і вимагає систематизації кількісних та якісних характеристик підготовки, які можуть сформувавши спеціалізовану спрямованість програми спеціальної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів. В основі системного підходу лежить реалізація підходу конверсії.

Особливо актуальним питанням для кваліфікованих спортсменів – танцюристів є період підготовки, коли значно зростають вимоги до рівня фізичної підготовленості спортсменів. У теорії і практиці спортивної підготовки, загально-підготовчий етап річного циклу розглядається як сенситивний період для підвищення потужності і ємності системи енергозабезпечення роботи. Це важливо для збільшення частки економічного аеробного енергозабезпечення роботи та раціонального використання анаеробного гліколітичного метаболізму в загальному енергобалансі роботи, в процесі повторних і змінних навантажень характерних для спортивних танців. Це дозволить знизити напругу навантаження в процесі розвитку спеціальних рухових якостей і формування високоспеціалізованих здібностей і відчуттів танцюристів.

Таким чином, серед актуальних проблем фізичної підготовки танцюристів, на перший план виходить проблема конверсії, модифікації досягнутого рівня загальної фізичної підготовленості у відповідність до вимог спеціальної працездатності спортсменів. Методологічною основою конверсії та реалізації перехідного періоду від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної роботи спортсменів, є науково-методичні засади періодизації, представлені в роботах В. Н. Платонова (2013), Т. Бомпа (2016). В їх основі лежать наукові підходи до збільшення спеціалізованої спрямованості загальної фізичної підготовки, більш широкого використання засобів спеціальної і допоміжної підготовки в підготовчому періоді річного циклу підготовки. Практичні аспекти реалізації цього підходу пов'язані з використанням засобів загальної фізичної підготовки, які забезпечують необхідний рівень розвитку потенційних можливостей спортсменів, що визначають функціональні резерви організму. Ці резерви розглядаються в якості умов подальшої інтенсифікації спортивної підготовки з урахуванням вимог структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів. Науково-методичні основи конверсії фізичної підготовки представлені в сучасні теорії спорту і відповідний запит на їх реалізацію в системі підготовки кваліфікованих спортсменів-танцюристів формує передумови для розробки нового методичного підходу, спрямованого на збільшення рівня функціонального забезпечення спеціальної працездатності і результативності змагальної діяльності.

В практичному аспекті мова про теоретичне обґрунтування моделі конверсії процедури в якості інструменту обґрунтування процесу конверсії і формування засобів допоміжної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів.

Результати дослідження представлені в роботах автора [27, 37, 39, 40].

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологія дослідження ґрунтувалася на визначені наукової проблеми, напрямків дослідження, предметної сфери, об'єкта і предмета досліджень, емпіричних і теоретичних завдань, засобів і методів дослідження [62].

#### 2.1 Методи дослідження

- аналіз джерел спеціальної літератури та даних мережі Інтернет;
- теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення;
- анкетування і бесіда;
- моніторинг змагальної діяльності;
- педагогічний експеримент, проведений в природних умовах підготовки танцюристів;
- фізіологічні методи дослідження з використанням газоаналізу, пульсометрії, біохімічних методів дослідження;
- методи математичної статистики.

##### 2.1.1 Аналіз джерел спеціальної літератури та даних мережі Інтернет

Проводився з метою визначення основних шляхів вдосконалення факторів, які сприяють реалізації майстерності, зокрема фізичній підготовленості і функціональному забезпеченню танцюристів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Вивчалися дані вітчизняних та зарубіжних спеціалістів відносно особливостей прояву специфічних для кожної із програм (стандартної та латиноамериканської) видів координаційних здібностей у спортивних танцях.

Особливу увагу під час роботи зі спеціальною науково-методичною літературою, було приділено вивченню основних критеріїв, які мають важливе



значення під час виконання тої, чи іншої змагальної програми, спортсменами, що спеціалізуються у спортивних танцях, визначення відмінностей в прояві координаційних здібностей для кожної із програм. Окремо розглядалися питання спеціалізації в спортивних танцях загалом. Були розглянуті основні фактори, що визначають вибір виду програми (стандартної та латиноамериканської) у спортивних танцях, складність та ступневість цього процесу, початок якого припадає на етап підготовки до вищої спортивної майстерності. Відповідно до напрямку роботи було проаналізовано науково-методичну і спеціальну літературу вітчизняних та зарубіжних авторів, загальною кількістю 154 джерела.

Проведений аналіз дозволяє оцінити обсяг існуючих даних, поглядів, підходів, сучасних видань різних авторів, щодо проблем вдосконалення координаційних здібностей танцівників, виявити найбільш актуальні і недостатньо досліджені питання. Літературний аналіз дозволив сформулювати мету, завдання, визначити актуальність і новизну розглянутої теми, виявити шляхи вирішення поставлених завдань.

Протягом дослідження проаналізовано спеціальну літературу з Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського (м. Київ), Національної парламентської бібліотеки України (м. Київ), Національного університету фізичного виховання і спорту України (м. Київ) та on-line версій закордонних бібліотек (NCBI), а також матеріали офіційних електронних джерел.

### **2.1.2 Теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення**

Теоретичні методи дослідження були змістовною складовою реалізації модельно-цільового підходу, який дозволив підійти до вирішення проблеми за відсутністю певного науково-методичного досвіду, доповненого і компенсованого, систематизацією теоретичних і емпіричних знань спеціалістів відповідного напрямку дослідження [21, 152, 153].

Аналіз – метод дослідження, який включає вивчення структури фізичної підготовки спортсменів-танцюристів мисленого, або практичного розчленування його на складові елементи: різновиди фізичної підготовки,

засоби фізичної підготовки, принципи програмного використання засобів фізичної підготовки, які оцінюють в цілому і по кожному окремо.

В загальному, розчленування цілого на складові частини дає можливість виявити цільові настанови і оригінальну структуру допоміжної фізичної підготовки, дозволяє відокремити суттєве від несуттєвого, складне звести до простого, а саме програми прав інтегрованих в систему фізичної підготовки спортсменів-танцюристів.

Синтез – метод вивчення фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, в якості цілісного об'єкта, який дає можливість з'єднувати окремі частини чи сторони об'єкта в єдине ціле. В даному випадку мова йде про формування цільової спрямованості окремих вправ, мікроциклів, їх кумулятивної орієнтації на розвинення спеціалізованих компонентів функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

У процесі дослідження синтез тісно пов'язаний з аналізом, оскільки дає змогу поєднати частини фізичної підготовки, розчленовані у процесі аналізу, встановити їх зв'язок і пізнати предмет, як єдине ціле. В контексті роботи мова йде про допоміжну фізичну підготовку, в якості з'єднувальної ланки загальної і спеціальної фізичної підготовки.

Кінцевим результатом формування аналітичного підходу за своєю сутністю є узагальнення – логічна операція, в результаті якої відбувається перехід, від загальної фізичної підготовки, спрямованої на формування енергетичного потенціалу спортсменів-танцюристів, до спеціалізованої танцювальної підготовки, що власне відображає конверсію підготовки в спортивних танцях.

### **2.1.3 Анкетування і бесіда**

*Анкетування* застосовано для збору додаткової інформації про зміст, структуру і цільові настанови допоміжної фізичної підготовки, зокрема про її роль в системі фізичної підготовки спортсменів-танцюристів [21].

Встановлені чинники, які формують фізичну підготовку в спортивних танцях, окреслені ті, які мають відношення до допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на її конверсію в підготовчому періоді річного макроциклу.

При опитуванні рівень значущості відповіді умовно оцінювали на п'ять, три і один бал, де п'ять балів – великий рівень значущості, три бали – посередній рівень значущості, один бал – низький рівень значущості, нуль – не впливає на рівень фізичної підготовленості і якість демонстрації специфічної майстерності спортсменів-танцюристів.

Оцінка кожного компонента проведена за середнім балом. При визначенні статусу окремого чинника ранжування не проводилось. Кожний чинник міг бути оціненим на п'ять балів.

Проведення бесіди дало можливість з'ясувати ступінь розуміння проблеми конверсії, уточнити шляхи її реалізації в системі фізичної підготовки спортсменів-танцюристів.

В анкетуванні прийняли участь 28 пар провідних спортсменів-танцюристів України – майстри спорту, майстри спорту міжнародного класу. За результатами бесіди виділили групу спортсменів ( $n = 24$ , 12 пар), які дали згоду прийняти участь в експериментальній частині дослідження. Так саме, визначили склад контрольної групи ( $n = 20$ , 12 пар), які дали згоду використовувати особисті дані фізіологічного тестування і моніторинг змагальної діяльності.

#### **2.1.4 Моніторинг змагальної діяльності**

Для вибору параметрів симуляції змагальної діяльності та сегментів аналізу змін функціональної підготовленості враховували темпо-ритмову структуру виконання стандартної програми змагань зі спортивних танців.

*Музичний супровід.* Стандартизація музичного супроводу здійснювалась відповідно правилам змагань. Музичний супровід танців стандартної програми на турнірі і при симулюванні танцювальної програми змагань повинен відтворюватися без перекручувань та шумів, рівень музичного відтворення повинен відповідати об'єму приміщення.

Темпи музичного супроводу, котрий використовуються на змаганнях, повинні відповідати правилам та нормам. В усіх колах змагань тривалість звучання музики Повільного вальсу, Танго, Віденського вальсу, Повільного фокстроту та Квікстепу повинно бути не менше однієї з половиною хвилини.

Темп танцю повинен бути:

Повільний вальс	28-30 тактів в хвилину;
Танго	31-33 тактів в хвилину;
Віденський вальс	58-60 тактів в хвилину;
Повільний фокстрот	28-30 тактів в хвилину;
Квікстеп	50-52 тактів в хвилину.

Тривалість звучання мелодії визначається без врахування вступної частини. Закінчення мелодії повинно відповідати музичній фразі, або повинно бути змікшовано, при цьому допускається деяке збільшення тривалості звучання, але не більше 5 секунд.

Темпо-ритмова структура танцювання в стандартній європейській програмі представлена в таблиці 2.1.

**Таблиця 2.1** – Темпо-ритмова структура танцювання в стандартній європейській програмі кваліфікованих спортсменів-танцюристів

Види танців	Темп музики	Музичний розмір	Удари на хвилину	Кроки на хвилину
Повільний вальс	28-30 тактів/хв.	3/4	84-90 ударів/хв.	56-112 кроків/хв.
Танго	31-33 тактів/хв.	4/4	124-132 ударів/хв.	62-132 кроків/хв.
Віденський вальс	58-60 тактів/хв.	3/4	174-180 ударів /хв.	116-180 кроків/хв.
Повільний фокстрот	28-30 тактів/хв.	4/4	112-120 ударів /хв.	84-120 кроків/хв.
Квікстеп	50-52 тактів/хв.	4/4	200-208 ударів /хв.	150-208 кроків/хв.

Моніторинг змагальної діяльності здійснювався в умовах симулювання змагальної діяльності. В експертному оцінюванні прийняли участь 15 експертів (три експерти на компонент аналізу).

Результати моніторингу оцінювалися за критеріям суддівської оцінки змагальної діяльності:

1. Темп та основний ритм ("музикальність" – оцінка музичності виконання в межах кожного такту) – основний критерій.

2. Лінії корпусу (правильні елегантні лінії пари відповідні характеру стилізованого конкурсного танцю).

3. Рух ("динаміка" – злите виконання фігур, рух, що відповідає характеру танцю, що виконується).

4. Ритмічна інтерпретація (чітка виразність усередині такту, емоційна чуйність на музику – артистичність).

5. Робота стопи ("техніка" – точне виконання фігур). Принцип оцінювання – кількість позитивних оцінок (плюс чи мінус).

Для оцінювання змін функціональних можливостей спортсменів-танцюристів під час симулювання програми змагань об'єктом дослідження були обрані два танці – повільний вальс і повільний фокстрот, які мали невисокі темпові характеристики, давали можливість реєстрації показників у відносно стабільних умовах функціонального забезпечення танцювання.

### **2.1.5 Педагогічний експеримент**

Впродовж експерименту спортсмени основної групи виконали експериментальну програму спеціальної фізичної підготовки, яка відповідала цільовим настановам конверсії фізичної підготовки – формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів. Головною умовою конверсії є врахування високоспеціалізованих компонентів змагальної діяльності, артистизм і хореографія.

Педагогічний експеримент був проведений в підготовчому періоді річного циклу впродовж шести тренувальних мікроциклів, шести відновлювальних мікроциклів, двох контрольних мікроциклів.

Контрольні мікроцикли проведені до першого тренувального мікроциклу та після останнього відновлювального мікроциклу. Вони дозволили визначити ступінь змін функціональної, рухової та спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів основної і контрольної груп.

Відновлювальні мікроцикли проведені після кожного тренувального мікроциклу. Така структура дозволила раціонально поєднувати навантаження та відновлення, забезпечити найбільш тривалий період стійкого стану в основних тренувальних заняттях, забезпечити контроль спеціальної підготовленості в результаті досягнутих кумулятивних ефектів навантаження.

Під час проведення педагогічного експерименту здійснювався моніторинг тренувальної діяльності і відновлювальних заходів. За необхідністю були застосовані додаткові відновлювальні процедури.

Педагогічний експеримент був спрямований на аналіз можливостей реалізації моделювання, як функції управління спеціальною фізичною підготовкою кваліфікованих спортсменів-танцюристів.

Педагогічний експеримент був проведений в три етапи.

На першому етапі (червень 2021 – липень 2021) проведені серії аналітичних досліджень, які дозволили визначити і конкретизувати цільові настанови дослідження, виявити найбільш доцільні засоби контролю функціональної і спеціальної підготовки спортсменів-танцюристів. Особливу увагу було приділено визначенню якісних характеристик функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів, які відзначають можливості регуляції та стимуляції функцій відповідно структурі функціонального забезпечення спеціальної працездатності.

Були розглянуті модельні характеристики функціональної підготовленості, які визначають ступінь високоспеціалізованих функціональних змін під впливом програми спеціальної допоміжної

підготовки. Підібрані характеристики функціональних можливостей, які визначають не стільки рівень потужності реакції кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення роботи, скільки рівень регуляції функцій в умовах виразних перехідних процесів фізіологічних станів, які супроводжують танцюристів впродовж виконання стандартної європейської змагальної програми. Мова йде про перехідні умови специфічних проявів гіпоксії, гіперкапнії, лактат-ацидоз, ступеню нейрогенної іннервації функцій, особливо в період розвитку втоми.

Визначені умови проведення тестування і структурні компоненти змагальної діяльності в стандартній програмі, які є об'єктом особливої уваги. Підібраний контингент досліджених, визначені склади основної і експериментальної дослідницьких груп.

В умовах симуляції змагальної діяльності проведено попередній аналіз ефективності виконання змагальної діяльності та реалізації специфічних для спортсменів-танцюристів сторін функціональних можливостей швидкості розгортання реакції кардіореспіраторної системи, стійкості реакції енергозабезпечення, рухливості функцій в умовах стійкого стану і розвинення втоми.

На другому етапі (серпень 2021 – вересень 2021) програма фізичної підготовки реалізована в природніх умовах тренувального процесу кваліфікованих танцюристів. В основі програми лежали додаткові тренувальні заняття (додаткові до основних тренувальних занять танцювального змісту), які мали чітко визначену функціональну спрямованість та темпо-ритмову структуру наближену до характеристик спортивних танців. В цей період здійснювався моніторинг тренувальної діяльності і періодів відновлення спортсменів-танцюристів. Це дозволило раціонально використовувати процеси втоми – відновлення, забезпечити високий рівень функціональної готовності спортсменів впродовж всього періоду експериментальної і контрольної частини дослідження.

На третьому етапі (жовтень 2021 – листопад 2021) проведено повторне тестування. За результатами реалізації експериментальної програми фізичної підготовки проаналізовані результати тестування, які показали ступінь впливу засобів цієї програми на ефективність переносу загального потенціалу рухових, функціональних і спеціальних танцювальних можливостей спортсменів-танцюристів.

### **2.1.6 Фізіологічні і біохімічні методи дослідження**

В умовах моделювання змагальної діяльності танцюристів застосовані сучасні засоби реєстрації реакції кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення: газоаналізатор Oxycon mobile (Jaeger), спорттестер "Polar", лабораторний комплекс для визначення лактату крові Biosen S. Line lab.

Процедура (організація дослідження):

У танцювальному залі: програма – півфінал та фінал (5 танців по 1,5 хвилин); відпочинок між турами – 20 хвилин.

Вимірювання газообміну: споживання кисню ( $VO_2$ ), утворення  $CO_2$  ( $VCO_2$ ), хвилинна вентиляція ( $V'_E$ ) визначали на основі дихання, за вдихом, за допомогою метаболіметра Oxycon mobile (Jaeger).

Ефективність програми фізичної підготовки (конверсії) перевірено шляхом реєстрації, оцінки і спеціальної інтерпретації даних моніторингу змагальної діяльності, під час якої були зареєстровані показники функціонального забезпечення спеціальної працездатності, ступеня фізіологічної напруги змагального навантаження, ефективності технічних дій спортсменів-танцюристів. Реєстрація даних проведена під час симуляції півфіналу і фіналу стандартної європейської програми.

Були проаналізовані характеристики функціонального забезпечення спеціальної працездатності, що характеризують регуляторні та стимулюючі властивості реакції кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення спортсменів-танцюристів. В зв'язку з цим реєструвались кількісні та якісні



характеристики функціональної підготовленості, які визначали високоспецифічні реактивні властивості організму:

- показники швидкості розгорнення реакції кардіореспіраторної системи і аеробного енергозабезпечення, а саме: час розгортання половини реакції легеневої вентиляції ( $T_{50} V_E$ ) та вживання кисню ( $T_{50} VO_2$ ). Показники реєструвались в умовах танцювання повільного вальсу в процесі виконання фіналу;

- показники швидкої кінетики реакцій: питомі характеристики легеневої вентиляції та парціального тиску  $CO_{2B}$  альвеолярному повітрі ( $EqP_A CO_2$ ). Показники реєструвались в умовах танцювання повільного вальсу в процесі виконання півфіналу;

- показники стійкості реакції і сталого розвитку в умовах розвинення втоми: питомі характеристики виділення  $CO_2$  і  $VO_2$  (RER), зареєстровані в умовах стійкого стану ( $\overline{HR}$  30 секунд  $\pm$  1,0 – 2,0 уд·хв<sup>-1</sup>),  $VO_2$  max півфіналу /  $VO_2$  max фіналу, %. Показники реєструвались в умовах танцювання повільного вальсу в процесі виконання фіналу;

- показники концентрації лактату крові ( $La$ , ммоль·л<sup>-1</sup>), зареєстровані на 3 і 5 хвилині відновлювального періоду після півфіналу і фіналу. Реєструвались питомі характеристики рівня концентрації лактату після півфіналу і фіналу.

В процесі аналізу були використані показники, які за модельними характеристиками не мали статистично значущих відмінностей між партнерами і партнерками [1].

Для аналізу фізіологічної напруги навантаження під час симуляції змагальної діяльності в структурі «півфінал – фінал» стандартної європейської програми використали розрахункову методику визначення «тренувального імпульсу» [105].

Тренувальний імпульс визначається на основі урахування часу тренування та даних про рівень ЧСС під час фізичної активності, коли значення ЧСС досягає стійкого стану:

$$W_{tr} = T \times \frac{(\text{ЧСС}_{\text{роботи}} - \text{ЧСС}_{\text{спокою}})}{(\text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС}_{\text{спокою}})}$$

де  $W_{tr}$  – тренувальний імпульс, ум. од.;  $T$  – тривалість тренувальної роботи, хв;  $\text{ЧСС}_{\text{роботи}}$  – ЧСС при виконанні тренувальної роботи, визначається протягом останніх 30 секунд навантаження,  $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ ;  $\text{ЧСС}_{\text{спокою}}$  – ЧСС у спокої, вимірюється вранці, після підйому,  $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ ;  $\text{ЧСС}_{\text{макс}}$  – максимальне значення ЧСС, визначається протягом останніх 5 хвилин максимального тренувального навантаження,  $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ .

### 2.1.7 Методи математичної статистики

Для оцінки та аналізу отриманих даних використовувався статистичний пакет (SPSS 10.0) (SPSS 10.0). Описова статистика пропонувала визначати середнє арифметичне –  $\bar{x}$ , стандартне відхилення –  $S$ , а також медіана –  $Me$ , максимальні (max) та мінімальні (min) індекси, 25% та 75% індекси [1].

Використано кореляційний аналіз. Як статистичний інструмент був використаний ранговий коефіцієнт Спірмена. Дані перевірені відповідно до нормального ймовірнісного закону (із застосуванням критерію Шапіро-Вілкі). Якщо розподіл даних не відповідав нормальному закону ймовірності, визначення статистично значущих розбіжностей, застосовувалися непараметричні критерії Уілкінсона. Імовірність помилки при статистичному аналізі задавалася лише на рівні  $p = 0,05$  (рівень значимості).

## 2.2 Організація дослідження

*База дослідження.* Дослідження проведені на базі і за участю членів збірної команди України зі спортивних танців; клубу спортивного танцю

Національного університету фізичного виховання і спорту України «Супаданс».

*Учасники.* З метою визначення основної та контрольної групи спортсменів-танцюристів, які спеціалізуються у стандартній європейській програмі, аналізувалися дані за результатами виступів на провідних турнірах професіоналів України та світу на чемпіонатах світу та Європи, а також на міжнародних змагання у 2018-2022 рр.

В експериментальній частині взяли участь двадцять чотири пари спортсменів-танцюристів, які були розділені на 12 пар основної групи і 12 пар контрольної групи кваліфікації майстри спорту і майстри спорту міжнародного класу.

Всі учасники були проінформовані про вимоги до початку дослідження, а тренери дали письмову згоду на участь спортсменів-танцюристів в даному дослідженні. Місцевий комітет з етики досліджень в душі Гельсінської декларації схвалив всі процедури.

Дослідження проводили продовж 2018 – 2022 років у чотири етапи, які вирішували самостійні завдання роботи. Реалізація цільових настанов кожного етапу виступала передумовою початку і реалізації наступної стадії дослідження.

На першому етапі (грудень 2018 – січень 2020) проведений ґрунтовний аналіз проблеми, проаналізовані джерела спеціальної літератури, джерел Інтернет, проаналізовані емпіричні знання спеціалістів у спортивних танцях. В цей період були визначені основні напрями спеціального аналізу, зміст засобів і методів дослідження. Проаналізовані сучасні і класичні роботи загальної теорії спорту, фізичної підготовки і функціональної підготовленості, спортсменів у видах спорту, що об'єднують в собі спорт та мистецтво. Особливу увагу приділено результатам досліджень, які визначають сторони спеціальної підготовленості спортсменів в спортивних танцях, зокрема її ключової складової – кардіореспіраторної системи та енергозабезпечення загальної і спеціальної працездатності. Виділені

компоненти функціонального забезпечення спеціальної працездатності, які характеризують кількісні та якісні характеристики швидкості розгортання реакції, її стійкості, реактивних властивостей в умовах накопичення втоми.

Загальним результатом дослідження на першому етапі є визначення проблеми, обґрунтування шляхів її вирішення. Сформовані перспективні уявлення про результати вирішення проблеми визначення шляхів вдосконалення управління структурою загальна – допоміжна – спеціальна фізична підготовка спортсменів-танцюристів, де допоміжне фізичне тренування є основним чинником конверсії наявного функціонального потенціалу спортсменів-танцюристів при переході від засобів загальної фізичної підготовки до спеціалізованої танцювальної підготовки в умовах фізіологічної напруженості змагального навантаження.

На другому етапі (лютий 2020 – липень 2021) проведені попередні дослідження режимів тренувальних навантажень, спрямованих на вирішення завдань дослідження. Зокрема систематизовані дані про засоби та режими тренувальних навантажень, які дозволяють сформувавши широкий діапазон пристосувальних реакцій в умовах рухової діяльності, що вимагає високої точності руху, спритності, координації, балансу, високої рухливості та стійкості нервових процесів, кардіореспіраторної системи та енергозабезпечення роботи. Підібрані ті, які відповідають змісту спеціалізованих тренувальних навантажень та спрямованості на розвиток функціональних і рухових можливостей спортсменів-танцюристів.

На третьому етапі (вересень 2021 – листопад 2021) проведено педагогічний експеримент. Його зміст, основні стадії проведеної аналітичної і експериментальної частини представлені вище. Акценти зроблено на обґрунтуванні засобів фізичної підготовки, принципів їх програмного застосування в загальній системі спеціальної підготовки спортсменів-танцюристів в підготовчому періоді річного циклу підготовки. Підготовлені відповідні статті і тези наукових конференцій за темою дисертаційної роботи.

На четвертому етапі (грудень 2021 – вересень 2022). Перевірені розрахункові та аналітичні дані дослідження. Аналітичні та науково-експериментальні результати дослідження трансформовані в загальний зміст роботи, висновки, аналітичні структурні компоненти роботи, практичні рекомендації.

Завершено підготовку тексту та оформлення манускрипту дисертаційної роботи. Підготовлені відповідні статті і тези наукових конференцій за результатами проведених наукових досліджень. Підбито підсумки аналітичної і науково-експериментальної частини роботи.

На кафедрі хореографії і танцювальних видів спорту проведено попереднє слухання результатів досліджень та експертна оцінка дисертаційної роботи відповідними спеціалістами НУФВСУ.

Сформовано пакет документів для затвердження тимчасової наукової ради та проведення попереднього та основного захисту дисертаційної роботи в НУФВСУ.

## РОЗДІЛ 3

### СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ КОНВЕРСІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

#### 3.1 Теоретичне обґрунтування конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів

Процес розробки системного підходу, спрямованого на формування конверсії загальної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів з урахуванням специфічних вимог підготовленості у спортивних танцях, передбачав спеціальну характеристику компонентів системного підходу та моделі його реалізації, представлена як модельно-цільовий підхід [13].

Структура аналізу на основі принципів системного підходу та модельно-цільового підходу для реалізації процесу конверсії фізичної підготовленості у спортивних танцях представлена нижче.

#### **Принципи системного підходу:**

**Цілісність** – єдина структура тренувального процесу (програма). У конкретному випадку розглядається спеціально-підготовчий період, як інтегрована структура річного циклу.

**Ієрархічність** – взаємозв'язок структур (періодів) тренувального процесу на основі реалізації принципів періодизації річного циклу підготовки у спортивних танцях.

**Структуризація** – застосування моделювання, як процес формування певної структури, що характеризується певними ознаками. В конкретному випадку модель фізичної підготовки.

**Множинність** – єдність та взаємозв'язки компонентів періодизації різної цільової спрямованості, у тому числі засобів та методів загальної та спеціальної фізичної підготовки спортсменів у спортивних танцях.

Системність – взаємозв'язок компонентів періодизації фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, виділених у єдину структуру, де підвищення та зниження ступеня впливу одного з компонентів якісно впливає на структуру (структура підготовленості) загалом.

Застосування модельно-цільового підходу до формування конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів. В основі модельно-цільового підходу до конверсії «... лежить єдність трьох складових єдиного процесу, який зазвичай використовується у разі чіткого браку теоретичних основ моделювання у виді спорту та відповідного багажу накопичених знань та інформації про об'єкт та предметі моделювання [153]».

### **Напрями реалізації модельно-цільового підходу:**

*I. Теоретичне обґрунтування процесу формування та реалізації модельно-цільового підходу конкретного об'єкта:* систематизація теоретичних та практичних факторів забезпечення конверсії досягнутого функціонального потенціалу. Наприклад, у конкретному випадку в спортивних танцях йдеться про вивчення теоретичних та емпіричних основ застосування загальних принципів оптимізації реактивних властивостей організму як механізму формування сприятливої адаптації під впливом спеціальних стимулів (спеціально підібраних тренувальних засобів).

*II. Конкретне проектування об'єкта моделювання.* Застосування теоретичних принципів періодизації тренувального процесу, емпіричних основ підготовки у спортивних танцях, закономірностей формування термінових та довгострокових адаптаційних реакцій організму, програмне застосування загальної фізичної підготовки, допоміжної підготовки (конверсії), спеціальної фізичної підготовки.

*III. Практичні аспекти реалізації моделювання як функції управління тренувальним процесом.* Модифікація розробленої системи конверсії у відповідність до цільових установок фізичної підготовки пари спортсменів-танцюристів. Теоретичне та емпіричне обґрунтування режимів тренувальних

навантажень та спеціальних тренувальних засобів, а також принципів їх програмного використання у системі підготовки у спортивних танцях: засоби загальної фізичної підготовки на основі темпо-ритмової структури локомоцій, близьких до танцювального спорту, засоби допоміжної підготовки (танцювальні рухи наближені до структурних елементів змагальної діяльності спортсменів-танцюристів

### **Предмет конверсії:**

Вибір предмета конверсії – фізичної підготовки, заснований на необхідності приведення спеціальної фізичної підготовленості у відповідність до структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у спортивних танцях.

Добре відомо, що резервом спортивної підготовленості у сучасному спорті найвищих досягнень є збільшення спеціалізованої спрямованості тренувального процесу. Одним із ключових напрямів реалізації цього процесу є підвищення спеціалізованої спрямованості загальної та допоміжної фізичної підготовки. При цьому йдеться не про широке використання засобів спеціальної фізичної підготовки в підготовчому періоді, а про формування функціональних резервів організму у відповідність до структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів. Більшою мірою мова йде про вибір тренувальних засобів, які забезпечують досягнення та підтримання пікових рівнів реакції кардіореспіраторної системи, енергозабезпечення, інших функцій організму, що власне і забезпечує збільшення функцій. Як правило, досягнення меж реакції може бути забезпечене внаслідок застосування спеціально спрямованих режимів рухової діяльності (наприклад режимів бігових вправ, або спеціальною роботою на ергометрах), часто мало пов'язаних із структурою локомоцій змагальної вправи. Очевидно, що це протиріччя повною мірою проявляється у спортивних танцях, де специфічні вимоги до режимів тренувальної діяльності, наприклад за підвищення функції у зоні інтенсивності порога



анаеробного обміну, чи розвитку специфічних силових можливостей прямо пов'язані з режимами спеціальних танцювальних вправ. Ще більшою мірою такі суперечності виявляються при необхідності розвитку провідних фізіологічних властивостей регуляції систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності в процесі спрямованого розвитку нейродинамічних властивостей організму, реакції кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату [14, 27].

Відсутність теоретичних основ допоміжної підготовки спортсменів-танцюристів, емпіричних знань, а також можливості адаптації наявного досвіду інших видів спорту, що поєднують у собі спорт та мистецтво, з одного боку вказує на проблему підготовки, з іншого на наявність значних резервів підвищення підготовленості спортсменів-танцюристів, в тому числі на пізніх етапах спортивного вдосконалення (етапи реалізації індивідуальних можливостей спортсменів тощо). Це дозволяє в якості предмету конверсії розглядати фізичну підготовку в широкому і вузькоспеціалізованому аспекті. У широкому аспекті фізична підготовка розглядається на основі її періодизації у річному циклі підготовки, у процесі досягнення збереження та тимчасової втрати спортивної форми (структури макроциклу), де спеціально розглядається структура підготовчого періоду (загальний підготовчий та спеціальний підготовчий етапи підготовчого періоду). У вузькому – період застосування спеціальної програми тренувальних засобів, спрямованих на перенесення досягнутого рухового та енергетичного потенціалу спортсменів-танцюристів у спеціалізовані прояви функціонального забезпечення спеціальної працездатності.

Якщо предмет конверсії у широкому розумінні вимагає суворого обліку та теоретичного обґрунтування, переосмислення та розуміння його взаємозв'язків, то предмет конверсії у вузькому розумінні вимагає спрямованого вдосконалення – систематизації даних, розробку засобів та методів спортивної підготовки, пошуку шляхів практичного впровадження у систему танцювального спорту.

### Параметри конверсії:

Технологія конверсії фізичної підготовленості спортсменів-танцюристів вимагає зміни змістовної основи об'єкта, в даному випадку фізичної підготовленості за умови збереження структури процесу, до якої відносять:

I. Мету конверсії – перенесення досягнутого потенціалу під час переходу від загальної фізичної підготовки до спеціальної роботи спортсменів-танцюристів;

II. Предмет конверсії – допоміжна фізична підготовка;

III. Засоби конверсії – фізичні вправи: близькі за темпо-ритмовою структурою локомоцій, музичним супроводом та психоемоційною насиченістю танцювання, переважною спрямованістю на розвиток механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності – нейродинамічних властивостей, кардіореспіраторної системи, опорно-рухового апарату.

IV. Необхідні операції конверсії – моделювання вправ, тренувальних занять, мікро та мезоструктур тренувального процесу;

V. Кінцевий результат конверсії – підвищення ефективності технічних елементів танцювання і тривалості сталого стану спеціальної працездатності.

Таким чином, системний підхід до організації конверсії може бути розглянутий на двох рівнях.

Перший рівень – системний. Він розглядається як узагальнена модель проведення конверсії, які мають відношення до компонентів організації системи спортивної підготовки. Він аналізується на концептуальному (теоретичному), емпіричному (практичному досвіді), експериментальному (виборі оптимальної моделі дії) рівні. На цьому рівні визначено властивості елементів конверсії та її причинно-наслідкових зв'язків.

Для цього як компоненти узагальненої моделі конверсії послідовно розглянуті: *принципи системного підходу, інтерпретовані з урахуванням*

*цільових установок конверсії фізичної підготовленості: цілісність, ієрархічність, структуризація, множинність, системність.*

*Принципи реалізації концепції розглянуті в якості обґрунтування та застосування спеціального модельно-цільового підходу: теоретичне обґрунтування процесу формування та реалізації модельно-цільового підходу конкретного об'єкта:*

*Конкретне проектування об'єкта моделювання. Предмет конверсії. Детальний опис властивостей предмета конверсії. Формування цільових установок.*

*Практичні аспекти реалізації моделювання як функції управління тренувальним процесом. Обґрунтування та реалізація технології конверсії.*

Другий рівень – практичний. Реалізація конверсії на практичному рівні. Уточнення параметрів технології: предмет конверсії; засоби конверсії; необхідні операції конверсії; кінцевий результат конверсії.

### **3.2 Механізми формування конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів**

Структура функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів включає компоненти підготовленості, які визначають ефективність танцювання, у тому числі здатність до високої швидкості розгортання функцій, підтримці тривалий час періоду стійкого стану здатності до компенсації втоми у завершальній фазі змагальної діяльності.

У роботах фахівців з функціональної підготовки та підготовленості спортсменів, у тому числі у спортивних танцях, чітко показано, що структура функціонального забезпечення спеціальної працездатності прямо пов'язана з послідовною реалізацією провідних компонентів функціональної підготовленості, які забезпечують регулювання функцій в умовах напружених фізичних навантажень, розвиток та підтримання енергетичних та

силових параметрів роботи, здатність до високої координації рухів у процесі виконання спеціальних технічних дій.

На системному рівні йдеться про послідовний розвиток та реалізацію в специфічних умовах змагальної діяльності рівень рівня розвитку таких систем та їх інтеграційних проявів:

- нейродинамічних властивостей організму та реакції кардіореспіраторної системи на навантаження;
- реакція енергозабезпечення у відповідність до темпо-ритмової структури змагальної діяльності;
- інтеграція специфічних проявів техніко-тактичних дій, хореографічної підготовленості до структур функціонального забезпечення спеціальної (танцювальної) працездатності.

За наявності розуміння загального підходу проблема полягає в тому, що існує протиріччя між закономірностями та умовами розвитку тих, чи інших механізмів забезпечення спеціальної працездатності та їх специфічними проявами у процесі спеціальної підготовки.

Добре відомо, що розвиток пікових показників реакцій прямо пов'язаний з режимами роботи в більшості випадків, мало прив'язаних до параметрів структурних компонентів функціонального забезпечення змагальної діяльності. Особливо це проявляється у спортивних танцях, де змагальні вправи та режими їх виконання мало пов'язані з рівнем потужності та більше мають відношення до ємності видів енергозабезпечення, стійкістю нервових процесів, високою реактивністю кардіореспіраторної системи. У цьому важливо враховувати те, що інтегральні прояви функціонального забезпечення спеціальної працездатності, багато в чому обмежені потенційним рівнем функції, досягнутим у процесі спеціальної фізичної підготовки. Значення набувають інші характеристики реакції, які забезпечують реалізацію ємності аеробного, або анаеробного енергозабезпечення в конкретних умовах змагальної діяльності. Це

відноситься і до спортивних танців, де виразно виявляються відмінності темпо-ритмової структури змагальної діяльності.

В якості яскравого прикладу, в системі фізичної підготовки у спортивних танцях [15] показано необхідність удосконалення аеробної потужності енергетичних реакцій функції, що розглядається як функціональний резерв який, впливає на зниження напруги навантаження та формування умов реалізації техніки танцювання та інших компонентів артистичної майстерності танцюристів. Наявність функціонального резерву формує істотні передумови у розвитку інших функцій, де структура реакції найхарактерніша для спортивних танців – швидкість розгортання реакцій, стійкість і рухливість у розвитку втоми. При цьому мова йде про формування цілісної структури реакції кардіореспіраторної системи, нейродинамічних властивостей організму, енергозабезпечення роботи, специфічних проявах силових можливостей.

Все це свідчить про те, що одним із ключових факторів розвитку фізичної підготовленості є формування структур тренувального процесу, які забезпечують взаємозв'язок загальної та спеціальної функціональної підготовки. Згідно з узагальненими знаннями, представленими в сучасній теорії спорту [25], це може бути реалізовано шляхом конверсії досягнутого функціонального потенціалу до структури спеціальної підготовленості спортсменів. Йдеться про застосування спеціального періоду підготовки, який забезпечує позитивне «перенесення» тренуваності спортсменів при переході від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної роботи.

Питання конверсії розглядаються у кожному виді спорту, де умовою підготовленості є можливості систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності. Відмінності формують структуру реакції та фактори забезпечення спеціальної працездатності.

Водночас виділено загальні підходи, що дозволяють на системному рівні підійти до розробки та реалізації програм конверсії.

Насамперед необхідно зазначити, що з цим пов'язане збільшення спеціалізованої спрямованості підготовчого періоду річного циклу, а також виділення у його структурі спеціально-підготовчого етапу, що вирішує завдання конверсії для конкретного виду змагань, спеціалізації тощо.

Важливу роль відіграє зміст вправ, величина та спрямованість навантаження, а також структура програми, де ключове місце займає оптимізація режимів загальної та допоміжної фізичної підготовки, а також оптимізація структури реакції організму на навантаження.

Таким чином склалися чіткі уявлення про те, що умовою розробки засобів конверсії є формування спеціалізованої спрямованості тренувального процесу на послідовну реалізацію таких функцій організму:

- формування структури реакції на основі оптимізації реактивних властивостей кардіореспіраторної системи та нейродинамічних функцій організму. Ці функції забезпечують високу реактивність систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності і на цій основі збільшують адаптаційні можливості організму до навантажень в умовах постійної зміни темпу та ритму роботи, характерного для спортивних танців;
- формування структури енергозабезпечення у відповідність із досягнутим потенціалом та факторами реалізації ємності енергозабезпечення роботи;
- формування структури силових можливостей з акцентованим розвитком механізмів м'язового скорочення в умовах високого ступеня координації роботи м'язових груп, що забезпечують виконання основних технічних дій спортсменів-танцюристів;
- оптимізації навантаження на основі формування сталого стану реакцій, зниження ступеня напруги функціональних механізмів забезпечення танцювань; рівень володіння та здатності до реалізації артистичної та технічної майстерності спортсменів-танцюристів в умовах прояву специфічних станів змагальної діяльності – період розгортання функцій (впрацьованість), сталого стану та компенсації втоми.

У системі оцінки змін під впливом програми підготовки, спрямованої на підвищення техніко-тактичної майстерності спортсменів-танцюристів, основну увагу було приділено зміні інтегральних проявів функціональної підготовленості, які характеризують зазначені вище змагальні стани спортсменів, які розглядаються як один головний фактор ефективного розвитку технічної, артистичної та інших видів спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів.

### **3.3 Моделювання конверсії фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів-танцюристів**

В якості моделі конверсії розглянуто алгоритм, заснований на реалізації модельно-цільового підходу. Основні положення модельно-цільового підходу, які відображають функції алгоритму, наведені нижче.

Перший крок – визначення мети конверсії, а саме, перенесення досягнутого потенціалу під час переходу до спеціальної роботи спортсменів-танцюристів;

Другий крок – визначення предмета конверсії – допоміжна фізична підготовка;

Третій крок – обґрунтування засобів конверсії – фізичні вправи:

➤ близькі за темпо-ритмовою структурою локомоцій, відповідають музичному супроводу й близьким за музичному розміру та близькі за психоемоційною насиченістю рухів;

➤ переважно спрямовані на розвиток механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності – нейродинамічні властивості, кардіореспіраторна система, опорно-руховий апарат.

Четвертий крок – систематизація операцій конверсії, який включає моделювання вправ, тренувальних занять, мікро та мезоструктур тренувального процесу;

П'ятий крок – визначення кінцевого результату конверсії:

- підвищення ефективності виконання технічних елементів;
- збільшення тривалості сталого стану спеціальної працездатності в умовах модуляції змагальних навантажень.

Результати теоретичного аналізу, емпіричні чинники, розробка та експериментальна перевірка програми фізичної підготовки може дозволити наповнити змістом компоненти модельно-цільового підходу та поєднати їх у єдину структуру взаємопов'язаних компонентів, що мають ознаки моделі. Важливим аспектом реалізації моделі є уточнення цільових установок моделювання з урахуванням типологічних ознак узагальнених, групових та індивідуальних моделей підготовки.

### **3.3.1 Узагальнена модель конверсії фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів-танцюристів**

Узагальнена модель конверсії у системі тренувального процесу кваліфікованих спортсменів-танцюристів спрямована на теоретико-методичне обґрунтування конверсії у структурах спортивної підготовки спортсменів у спортивних танцях, за умови застосування у видах спорту, що об'єднують спорт та мистецтво.

Перший крок – мета конверсії – збільшити спеціалізовану спрямованість загальної фізичної підготовки, сформувати на цій основі функціональні резерви організму, забезпечити їхню модифікацію з урахуванням вимог функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях.

Другий крок – визначення предмета конверсії.

Предметом конверсії є ієрархічно підлеглі програми фізичної підготовки, які за наявності змістовних відмінностей формують цілісну структуру підготовчого етапу річного циклу підготовки у спортивних танцях. При цьому програми формують структуру, де рівень взаємодії компонентів, їх ефективність впливають на кінцеву мету спеціальної фізичної підготовки – формування спеціалізованих функціональних можливостей, які забезпечують



високий рівень спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів, а також здатність до демонстрації високоспецифічних компонентів підготовленості – артистичної майстерності, танцювальної та хореографічної підготовки. Це все досягається за умови чіткої взаємодії партнера та партнерки, синхронної роботи пари, або кількох пар, під час групового танцювального виступу «Formation».

Три програми, представляють собою три стадії реалізації другого кроку процесу формування конверсійної моделі підготовки. Важливо відзначити той факт, що в процесі реалізації формування та реалізації конверсійної моделі розглядали лише програми підготовки, як цілісні структури, кожна з яких забезпечує оволодіння спеціальними руховими діями, а також цільовий розвиток функціональних можливостей, інтеграцію їх у єдині структури спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Перша стадія та пов'язана з нею система програмного забезпечення загальної фізичної підготовки має відношення до загального підготовчого етапу річного циклу.

У сучасній теорії спорту та теорії спортивних танців [34, 134] це пов'язано з визначенням ролі та уточненням спеціалізованої спрямованості загальної фізичної підготовки та підготовленості, оцінкою існуючих підходів до перерозподілу засобів та методів допоміжної фізичної підготовки, що забезпечує перенесення досягнутого потенціалу при переході від засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної роботи. Багато в чому ефективність такого підходу пов'язана з обґрунтуванням необхідності проведення загального підготовчого періоду у конкретному виді спорту, зокрема у спортивних танцях. Часто під збільшенням спеціалізованої спрямованості тренувального процесу мають на увазі значне скорочення засобів загальної фізичної підготовки. В цьому випадку засобам загальної фізичної підготовки відводять другорядну роль в якості інструментів розминки, другорядних тренувальних занять з метою активного відпочинку, вправ заминки і т. п. Такі тенденції присутні в теорії та методиці підготовки в

спортивних танцях. Окремі фізичні вправи використовуються фрагментарно, відсутні програми їхнього цільового використання. Спрямованість засобів загальної фізичної підготовки, як правило, пов'язана з загальноприйнятими закономірностями розвитку рухових якостей – силових та швидкісних можливостей, видів витривалості, координації, гнучкості тощо, забезпечення спеціальної працездатності [10, 42].

Відповідні спеціалізовані перебудови структури спеціальної фізичної підготовленості формуються у процесі спеціальної танцювальної підготовки, при цьому, є підстави вважати, що адаптаційний ресурс у такому разі задіяний вкрай неефективно. І тут не раціонально використовуються функціональні резерви організму, покликані забезпечувати функціональну підтримку високоспеціалізованим проявам спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів, зокрема артистичним, хореографічним, естетичним проявам майстерності.

Характерним прикладом є необхідність застосування специфічних підходів до розвитку видів витривалості, в тому числі механізмів компенсації втоми. При цьому необхідно враховувати високу специфічність реакції кардіореспіраторної системи, особливо глибину та частоту дихання спортсменів-танцюристів під час виконання програми змагань. Виразність реакції дихання, її специфічні прояви, що впливають на естетичне сприйняття танцю суддями, потребує застосування спеціального підходу до розвитку цієї функції у спортсменів-танцюристів. Управління цією функцією у процесі виконання програми змагань дуже проблематичне, воно потребує специфічних умінь і, як правило, штучного регулювання цієї функції спортсменами у процесі роботи та відновлення. Спеціальні підходи до оптимізації функції дихання в умовах напруженої рухової діяльності можуть бути використані лише у підготовчому періоді та адаптовані згодом до умов змагальної діяльності.

Необхідність застосування періоду, спрямованого на формування функціональних резервів показана провідними спеціалістами з

функціональної підготовки спортсменів, при цьому твердження про необхідність збільшення спеціалізованої спрямованості тренувального процесу пов'язане з програмним та диференційованим розвитком тих функцій, які за відповідної модифікації будуть інтегровані у структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності [28. 56].

Цілком очевидно, що така трансформація відбувається в результаті цілеспрямованої зміни загальної структури реакції на основі модифікації реактивних властивостей кардіореспіраторної системи, нейродинамічних властивостей організму, функціональних можливостей опорно-рухового апарату.

Є підстави вважати, що спрямоване вдосконалення функцій центрального регулювання дозволить швидше, адекватно і повною мірою реагувати на спеціальні тренувальні та змагальні навантаження, на цій основі модифікувати функції енергозабезпечення, силові можливості, прояви, гнучкості, спритності, координації, рухливості спортсменів, функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Найбільш точно, з урахуванням вищезазначених установок загального підготовчого етапу, програми спеціальної фізичної підготовки були представлені в роботах Лі Бо (2009), І. М. Сороневича (2012). Були представлені програми тренувальних засобів, спрямовані на розвиток специфічних сторін функціонального забезпечення витривалості танцюристів – швидкості розгортання реакції кардіореспіраторної системи та енергозабезпечення роботи, рухливості реакції, її стійкості у розвитку втоми. На думку авторів, саме ці компоненти реакції формують функціональні резерви та енергетичний потенціал спортсменів-танцюристів. У процесі розвитку функціональних можливостей було використано умови реалізації нейрогуморальних стимулів реакцій, що дозволило оптимізувати стресовий характер неспецифічних для спортивних танців вправ переважно циклічного характеру.

Реалізація такого підходу дозволяє природно підійти до вирішення головної проблеми – конверсії досягнутого рухового та функціонального потенціалу на основі модифікації спеціалізованих реактивних властивостей організму з урахуванням вимог функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Все це має підставу для систематизації методичних підходів до формування спеціалізованої спрямованості засобів та методів тренувального процесу на другій стадії формування узагальненої (теоретичної) моделі конверсії.

Реалізація першої стадії конверсії забезпечує руховий та функціональний потенціал спортсменів-танцюристів, які внаслідок здійснення наступної стадії та відповідної модифікації становитимуть основу структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності. Очевидно, що ключову роль у цьому процесі грають механізми забезпечення конверсії, тобто ті засоби та методи, які забезпечують ефективний перехід від засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної танцювальної роботи. Вирішенню цієї проблеми присвячено моделювання тренувальної роботи на другій стадії.

На другій стадії реалізації другого кроку алгоритму вибір, заснований на переважному використанні засобів тренування, спрямованих на розвиток функцій, які забезпечують розвиток нейродинамічних функцій, реакції кардіореспіраторної системи, опорно-рухового апарату. Оптимізація специфічних реактивних властивостей названих функцій з урахуванням структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності є одним із ключових факторів формування структури реакції енергозабезпечення, силових можливостей, координації, гнучкості, спритності. Формується стійкість цих функцій до різного роду збиваючих факторів зовнішнього середовища, якими в процесі змагальної діяльності можуть бути:

➤ зміни темпо-ритмової структури рухів, пов'язані з вираженим повторним та змінним характером навантаження;

- висока інтенсивність за умови збереження високої координаційної складності роботи;
- статичні напруження, що вимагають додаткової концентрації зусиль та уваги;
- розвиток втоми та специфічні фактори її компенсації;
- знижений рівень функціональної та фізичної готовності партнерів;
- необхідність постійного контролю естетичних характеристик роботи.

Цей етап є ключовим в забезпеченні конверсії досягнутого потенціалу функціональних можливостей, при переході від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної роботи спортсменів-танцюристів.

Разом з тим, необхідно зазначити, що облік та реалізація зазначених факторів забезпечення спеціальної підготовки є одним з найбільш проблемних питань періодизації тренувального процесу в спортивних танцях. Явний недолік науково-обґрунтованих методичних підходів, емпіричних знань та практичного досвіду значно знижує можливості цільового планування таких засобів, тим більше в умовах їхнього програмного застосування. Багато в чому це пов'язано з високою специфічністю вимог, скоріше унікальністю вимог до змісту та спрямованості спеціальної підготовки у спортивних танцях, відсутністю можливості перенесення методичного досвіду з інших видів спорту, у тому числі тих, що об'єднують спорт та мистецтво.

Очевидно, що це знижує можливості цільового планування тренувального процесу, водночас вказує на існуючі резерви збільшення рівня тренуваності та спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів.

Проблемою також є той факт, що знижений рівень підготовленості на першій та другій стадії другого кроку реалізації конверсійного процесу,

значно ускладнює розвиток високоспецифічних здібностей спортсменів-танцюристів пов'язаних, з одного боку з необхідністю формування структури функціональних можливостей у відповідність до вимог структури змагальної діяльності, та одночасно знижує можливості формування високоспеціалізованих проявів функціональної підготовленості, які мають принципово важливе значення для спортивних танців, а саме розвиток швидкої кінетики, стійкого стану та компенсації втоми. Саме ці зміни фізіологічного стану є метою завершальної третьої стадії другого кроку конверсії.

Розуміння цільових установок третьої стадії є важливим дидактичним компонентом аналізу, що завершує процес моделювання конверсії. Є чітке розуміння того, що їх високий рівень найбільшою мірою забезпечують можливості демонстрації технічної та хореографічної майстерності, естетичного сприйняття роботи спортсменів-танцюристів.

Досягнення швидкої кінетики реакції на початку роботи, збереження високого ступеня стійкості функціонального забезпечення спеціальної працездатності протягом тривалого періоду тренувальної та змагальної діяльності, включення в роботу специфічних компенсаторних функцій потребує покрокової реалізації всіх компонентів моделювання, представлених вище. Очевидно, що реалізація зазначених компонентів функціональної підготовленості вимагає проведення спеціального аналізу та застосування спеціального підходу. Одночасно склалося розуміння того, що забезпечує здатність до реалізації зазначених сторін функціональних можливостей спортсменів, високий рівень розвитку та спрямовану модифікацію функцій, що забезпечують регуляцію всіх систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності у відповідність до вимоги підготовленості у конкретному виді спорту. Йдеться про нейродинамічні властивості організму, реакцію кардіореспіраторної системи та реакцію опорно-рухового апарату. Питання модифікації таких функцій з урахуванням структури функціонального забезпечення спеціальної

працездатності, можуть бути вирішені в період перенесення досягнутого рухового та функціонального потенціалу у процесі переходу від загальної підготовчої роботи, до спеціальної танцювальної підготовки.

Таким чином можна констатувати, що на цьому етапі формування конверсійної моделі другої стадії, формує зміст та спрямованість тренувальних засобів, які забезпечують цілісну реалізацію цільової спрямованості конверсії.

На підвищення ефективності тренувального процесу на другій стадії спрямовані цільові установки даного дослідження.

Третій крок моделі конверсії – обґрунтування засобів конверсії.

До засобів конверсії відносять допоміжні вправи близькі за темпоритмовою структурою локомоцій, музичним супроводом та психоемоційною насиченістю рухів, переважною спрямованістю на розвиток механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності – нейродинамічні властивості, кардіореспіраторна система, опорно-руховий апарат.

У процесі програмного використання тренувальних засобів, спрямованих на формування конверсії підготовки спортсменів-танцюристів акценти зроблено на застосуванні групи засобів, спрямованих на диференційований та комплексний розвиток рухових якостей та систем їх функціонального забезпечення:

– на специфічні прояви витривалості з акцентом на вдосконалення кардіореспіраторної системи та нейрогуморальних факторів розвитку функцій в умовах змінного та повторного характеру навантажень. Засоби загальної та допоміжної фізичної підготовки;

– на розвиток координації на основі переважного розвитку нейродинамічних факторів забезпечення руху спортсменів-танцюристів в умовах змінного та повторного характеру навантажень. Засоби загальної та допоміжної фізичної підготовки;

– на розвиток високоспецифічних силових можливостей з акцентами на підготовку опорно-рухового апарату до напружених фізичних навантажень в умовах змінного та повторного характеру навантажень. Засоби загальної та допоміжної фізичної підготовки;

– на підвищення спеціальної працездатності на основі інтегрального розвитку нейродинамічних властивостей, реакції кардіореспіраторної системи, опорно-рухового апарату з урахуванням нейрогуморальних факторів стимуляції функцій організму. Засоби допоміжної фізичної підготовки з акцентом на вдосконалення технічних, ритмічних та хореографічних компонентів спеціальної танцювальної діяльності спортсменів-танцюристів.

Четвертий крок – систематизація операцій конверсії – моделювання вправ, тренувальних занять, мікро та мезоструктур тренувального процесу. Зміст та спрямованість тренувальних засобів, а також принципів їх програмного застосування представлені в розділі 4.

П'ятий крок – визначення кінцевого результату конверсії – підвищення ефективності технічних компонентів підготовленості у процесі танцювань і тривалості сталого стану спеціальної працездатності. Йдеться про моніторинг двох складових оцінки ефективності конверсії:

- експертна оцінка ефективності виконання програми змагань за правилами змагань до стандартної, або латиноамериканської програми;
- зниження напруги функціонального забезпечення спеціальної працездатності у процесі виконання програми змагань.

Важливо підкреслити, що підвищення ефективності роботи на підставі цих двох критеріїв є змістовною основою для оцінки ефективності конверсії.

Таким чином, узагальнена (теоретична) модель конверсії складається з наступних ієрархічно підлеглих і взаємопов'язаних компонентів – теоретично обґрунтованих дій. Ці компоненти схематично представлені на рисунку 3.1.



УЗАГАЛЬНЕНА МОДЕЛЬ КОНВЕРСІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ  
СПОРТСМЕНІВ У ВИДАХ СПОРТУ, ЩО ОБ'ЄДНАЮТЬ У СЕБЕ СПОРТ І  
МИСТЕЦТВО

---

**I крок алгоритму. Формування цільових установок конверсії**

---

Виділення провідних компонентів функціональних можливостей,  
визначення шляхів їхнього диференційованого розвитку.

---

**II крок алгоритму. Характеристика предмета конверсії**

---

Обґрунтування змісту тренувального процесу у загально-підготовчому  
етапі, у період реалізації конверсії (період перенесення досягнутого  
потенціалу при переході від засобів ЗФП,ДФП та СФП), у спеціально-  
підготовчому етапі річного циклу.

---

**III крок алгоритму. Засоби конверсії**

---

Систематизація та обґрунтування засобів ЗФП,ДФП та СФП.

---

**IV крок алгоритму. Операції конверсії**

---

Формування структурних компонентів періодизації конверсії.

---

**V крок алгоритму. Результат конверсії**

---

Вироблення критеріїв оцінки ефективності виконання програми змагань та  
підвищення функціональних можливостей спортсменів.

---

**Рисунок 3.1** – Структура та зміст узагальненої (теоретичної) моделі  
конверсії спортсменів у видах спорту, що поєднують у собі спорт та мистецтво

Очевидно, що представлена модель характеризує загальні ознаки дій,  
спрямованих на пошук та систематизацію факторів забезпечення конверсії, а

також характеризує ступінь та характер взаємодії компонентів моделі, що забезпечують науково-методичну основу конверсії. В силу цього, представлена модель має узагальнений (універсальний) характер, тому вона може бути підставою для проведення наукового аналізу та застосування загальних принципів конверсії, а також підставою для розробки нових способів їх практичного впровадження у системи підготовки інших видів спорту, насамперед видів спорту, що поєднують у собі спорт та мистецтво. Її наповнення багато в чому залежить від вимог структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності, а також наукової та емпіричної основи системи спеціальної підготовки у вигляді спорту.

Моделювання конверсії стосовно умов спортивної підготовки у певному виді спорту пов'язане з конкретними методичними установками та практичною реалізацією спеціальних програм підготовки у загально-підготовчому та спеціально-підготовчому етапах, а також спеціально виділеному періоді конверсії у підготовчому періоді річного циклу.

Відмінності структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності у видах спорту, що об'єднують у собі спорт та мистецтво, диктують відмінності спрямованості засобів спеціальної фізичної та спеціальної підготовки у структурах підготовчого періоду.

Застосування загальної структури моделі конверсії та відмінностей контенту її структури формують групові моделі підготовки різного рівня. Зміст та нормативна основа таких моделей залежить від ступеня вивченості теоретичних та методичних засад формування спеціалізованої спрямованості та вибору на це засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки.

### **3.3.2 Групова модель конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів високої кваліфікації**

Для формування групової моделі важливим є вибір модельно-цільового підходу як інструменту реалізації моделювання об'єкта, предмета, або процесу, де відчувається нестача теоретичних та емпіричних знань,

практичного досвіду виконання цільових установок даного компонента управління.

У видах спорту, де присутній дефіцит інформації, у процесі моделювання може бути використаний модельно-цільовий підхід, що дозволяє в результаті теоретичного аналізу, імплементації емпіричних знань заповнити інформаційні прогалини у певних структурах спортивної підготовки. Застосування модельно-цільового підходу є важливим інструментом науково-аналітичного аналізу, де існує дефіцит теоретичних основ знань спортивної підготовки, зокрема, системних принципів організації тренувального процесу в підготовчому періоді з урахуванням реалізації функції конверсії як структурного елементу системи підготовки спортсменів-танцюристів. Це виразно видно на прикладі моделювання конверсії протягом підготовчого періоду, де чітко виражені три ієрархічно підлеглі та взаємопов'язані компоненти – програми загальної фізичної підготовки, програми конверсії (допоміжної фізичної підготовки) та спеціальної фізичної підготовки.

Перша частина підготовчого періоду, що включає програму загальної фізичної підготовки, розроблена на основі обліку структури функціональних можливостей спортсменів-танцюристів та факторів їх цільового розвитку, представлена у спеціальній літературі зі спортивних танців [34]. Як правило, йдеться про спрямований розвиток специфічних компонентів реакції кардіореспіраторної системи та аеробного енергозабезпечення – швидкої кінетики, рухливості реакцій, стійкості реакцій в умовах розвитку втоми, а також вибір специфічних засобів загальної фізичної підготовки, які забезпечують спрямоване вдосконалення зазначених функцій.

Друга частина попереднього періоду включає програму допоміжної фізичної підготовки, яка пройшла експериментальну перевірку у даних дослідженнях. Вона, власне, і є ключовою ланкою конверсії, за своєю спрямованістю та цільовими установками вона забезпечує перехід від загального підготовчого етапу до спеціального підготовчого етапу річного

циклу підготовки. Подана програма конверсії вирішує наступні завдання функціональної підготовленості.

По перше, програма конверсії спрямована на підвищення ефективності перенесення досягнутого рухового та енергетичного потенціалу під час переходу від засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної танцювальної роботи.

По-друге, є підстави думати, що спрямований розвиток функцій центральної регуляції – кардіореспіраторної системи, нейродинамічних властивостей організму, опорно-рухового апарату збільшить функціональні резерви організму, підвищить адаптаційні можливості до збільшення, або зниження напруги тренувальної, чи змагальної діяльності протягом тривалого періоду підготовки, пов'язаного з досягненням та підтримкою спортивної форми (макроциклу) [20].

Третя частина підготовчого періоду включає програму спеціальної фізичної підготовки, спрямовану на підвищення спеціальної танцювальної підготовленості та ефективності функціонального забезпечення спеціальної працездатності.

Одним із інформативних критеріїв ефективності конверсії спортсменів-танцюристів є зниження напруги систем функціонального забезпечення виконання програми змагань. З цим пов'язана реалізація сучасного підходу, спрямованого на формування структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності, де ключовим фактором є розвиток швидкої кінетики реакцій – здатності до швидкого розгортання функцій, збільшення тривалості сталого стану функцій – здатності підтримувати необхідний рівень реакції протягом тривалого періоду танцювання, компенсації втоми – здатність підтримувати задані технічні, рухові та психоемоційні характеристики у завершальній частині виконання програми змагань.

Це питання вивчено теоретично [15, 41], разом з тим практичні аспекти його реалізації в системі підготовки спортсменів у видах спорту, що об'єднують спорт і мистецтво, зокрема в спортивних танцях реалізовані край

недостатньо. На думку провідних фахівців [20, 22] реалізація спеціальної фізичної підготовки заснована на ключових засадах організації тренувального процесу на основі врахування закономірностей формування термінових та довгострокових адаптаційних реакцій. До них відносять:

- оптимізація навантаження та відпочинку на основі раціонального управління процесами втоми та відновлення;
- формування оптимального співвідношення «доза-ефект» впливу навантаження;

Управління процесами втоми на основі оцінки ступеня та глибини втоми на основі імплементації принципів раціональної побудови навантажень та відпочинку (відновлення) у спеціальну підготовку у спортивних танцях [25] враховуються недостатньо. Основні положення свідчать про таке:

- ✓ чим вища швидкість накопичення втоми, тим вища швидкість відновлення;
- ✓ чим більша глибина втоми, тим більший ефект надвідновлення (відновлення);
- ✓ застосування тренувальних навантажень на фоні неповного відновлення призводить до хронічної перенапруги.

Зазначені компоненти підготовчого періоду сформували структуру та змістовну основу групової моделі фізичної підготовки, яка спрямована на конверсію наявного рухового та енергетичного потенціалу та формування оптимальної структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Структура та зміст моделі схематично представлені на рисунку 3.2.

Відмінною рисою моделі є наявність видів конверсії. Показано, що до видів конверсії відносять такі напрямки наукового аналізу та практичної діяльності:

- Науково-обґрунтований вид діяльності, підтверджений практикою. Це типово для першого та другого кроку реалізації моделі.

➤ Науково-обґрунтований та експериментальний вид діяльності – експериментальна частина даної роботи. Це типово для третього та четвертого кроку реалізації моделі.

➤ Емпірична основа обґрунтування та практичного використання. Це типово для п'ятого та шостого кроку реалізації моделі. Емпірична основа є передумовою проведення спеціального аналізу цього розділу моделювання.

## ГРУПОВА МОДЕЛЬ КОНВЕРСІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У СПОРТИВНИХ ТАНЦЯХ

---

### **I крок алгоритму. Формування спеціалізованої спрямованості загальної фізичної підготовки на основі аналізу структури функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів**

**Вигляд конверсії.** Систематизація засобів загальної фізичної підготовки, спрямованих на розвиток:

- швидкості розгортання реакції кардіореспіраторної системи
- рухливості реакції в умовах змінних та повторних режимів роботи
- стійкості функцій та стійкості кінетики у процесі розвитку втоми

---

### **II крок алгоритму. Засоби тренування та принципи їх програмного застосування у структурах загально-підготовчого періоду підготовки спортсменів-танцюристів**

Програми загальної фізичної підготовки з урахуванням спеціалізованого спрямування функціональної підготовленості. Як приклад можуть бути використані програми фізичної підготовки, представлені Лі Бо (2011), І. М. Сороновичем (2015)

---

### **III крок алгоритму. Обґрунтування конверсії**

Систематизація підходів, спрямованих на розвиток нейродинамічних функцій, реакції кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату.

Обґрунтування принципів застосування основних та додаткових тренувальних занять протягом тренувального дня, представлених В. Н. Платоновим (2004)

---

#### **IV крок алгоритму. Реалізація конверсії**

Експериментальна програма допоміжної підготовки, спрямована на перенесення досягнутого потенціалу під час переходу від засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної танцювальної підготовки

**V крок алгоритму. Формування спеціалізованої спрямованості спеціальної фізичної підготовки на основі структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів**

Обґрунтування спеціалізованої спрямованості спеціальної танцювальної підготовки на основі оцінки структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності танцюристів

#### **VI крок алгоритму. Модель спеціальної підготовки**

Теоретичне та емпіричне моделювання спеціальної підготовки на основі застосування танцювальних вправ та режимів роботи, спрямованих на основі розвитку швидкої кінетики, стійкого стану, компенсації втоми

**Рисунок 3.2** – Структура та зміст групової моделі конверсії спортсменів у спортивних танцях

### **Висновки до розділу 3**

Визначені теоретико-методичні основи конверсії фізичної підготовленості спортсменів-танцюристів, які формують зміст і алгоритм реалізації конверсії в системі підготовки спортсменів-танцюристів.

Перенесення сучасних високих технологій (інноваційних засобів та методів підготовки спортсменів), методичних підходів та окремих прийомів у спортивних танцях, вимагає обґрунтування спеціальних умов, а також системних принципів організації процесу конверсії, представленого як спеціально організована послідовність дій, націлених на формування цілісного процесу підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, засновано на послідовній реалізації

певних кроків, які спрямовані на реалізацію цілісної структури фізичної підготовки: загальна фізична підготовка – допоміжна фізична підготовка (конверсія) – спеціальна фізична підготовка.

Теоретичне підґрунтя формується на основі вивчення теоретичних та емпіричних основ оптимізації реактивних властивостей організму в якості механізму формування сприятливої адаптації під впливом спеціальних стимулів (спеціально підібраних тренувальних засобів).

Проектування об'єкта засновано на теоретичних принципах періодизації тренувального процесу, емпіричних основ підготовки у спортивних танцях, закономірностей формування термінових та довгострокових адаптаційних реакцій організму в межах програмного застосування структури загальної фізичної підготовки – допоміжної підготовки (конверсії) – спеціальної фізичної підготовки.

Практичні аспекти реалізації ґрунтуються на розробці моделі конверсії в якості як механізму вдосконалення управління тренувальним процесом.

Технологія реалізації моделі конверсії загальної фізичної підготовленості спортсменів-танцюристів вимагає зміни компонентів структури діяльності за напрямом вдосконалення змістовної основи об'єкта за умови збереження структури процесу, до якої відносять:

I. Мета конверсії – перенесення досягнутого потенціалу під час переходу до спеціальної роботи спортсменів-танцюристів;

II. Предмет конверсії – допоміжна фізична підготовка;

III. Засоби конверсії – фізичні вправи: близькі за темпо-ритмовою структурою локомоцій, музичним супроводом та психоемоційною насиченістю рухів, переважною спрямованістю на розвиток механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності – нейродинамічні властивості, кардіореспіраторна система, опорно-руховий апарат;

IV. Необхідні операції конверсії – моделювання вправ, тренувальних занять, мікро та мезоструктур тренувального процесу;



V. Кінцевий результат конверсії – підвищення ефективності технічних процесів у процесі танцювання і тривалості сталого стану спеціальної працездатності.

Таким чином, системний підхід до організації конверсії може бути розглянутий на загальному (науково-методичному) рівні, який аналізується як узагальнена модель проведення конверсійних процедур; і на практичному, в якому чітко виражені предмет конверсії; засоби конверсії; необхідні операції конверсії, кінцевий результат конверсії.

Ключовим напрямом реалізації конверсії є формування високоспеціалізованої спрямованості допоміжної фізичної підготовки, яка націлена на розвиток функціональних систем в умовах модуляції вправ і режимів робіт наближених до структурних елементів змагальної діяльності.

В сукупності спеціалізована спрямованість допоміжної фізичної підготовки ґрунтується на розвитку провідних фізіологічних властивостей регуляції систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності в процесі спрямованого розвитку нейродинамічних властивостей організму, реакції кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату. Функціональна спрямованість допоміжної фізичної підготовки ґрунтується на розвитку провідних фізіологічних функцій спортсменів – нейродинамічних властивостей організму, реакції кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату. Рухова спрямованість тренувальних занять пов'язана з розвитком координації, швидкості, рухливості, балансу, аеробної витривалості, високоспеціалізованих проявів силових можливостей спортсменів-танцюристів.

Були сформовані дві взаємопов'язані структури – загальна модель конверсії, яка формує алгоритм наукового дослідження, і може бути використана у видах спорту, що об'єднують у собі спорт та мистецтво, та модель допоміжної фізичної підготовки, власне конверсії, яка визначає зміст та порядок дій для забезпечення спеціальної модифікації підготовки у конкретному виді спорту, в даному випадку у спортивних танцях.

У процесі моделювання узагальненої конверсії (узагальненої моделі) було використано інструменти системного підходу та механізму його реалізації – модельно-цільового підходу. Це дозволило сформувавши процес моделювання, як цілісну систему підготовки на основі взаємопов'язаних та взаємозалежних структурних компонентів, де збільшення, або зниження ефективності будь-якого з них, впливає на результат моделювання в цілому. Важливо відзначити роль реалізації принципів модельно-цільового підходу, які дозволили інтегрувати результати теоретичного, емпіричного та практичного аналізу до структур управління тренувальним процесом спортсменів-танцюристів високої кваліфікації.

В процесі моделювання допоміжної фізичної підготовки – конверсії (групова модель конверсії), визначили тренувальні засоби цільової спрямованості на розвиток механізмів регуляції та стимуляції функцій. Це сприяло адаптації механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів в умовах режимів роботи, які за темпо-ритмовою структурою та емоційною насиченістю відповідають танцювальній діяльності спортсменів-танцюристів.

Це дозволило сформувавши систему вдосконалення фізичної підготовленості на основі розробки та імплементації програми допоміжної фізичної підготовки – конверсії, в структури річного циклу підготовки.

В якості механізму вдосконалення фізичної підготовки в спортивних танцях виступає новий елемент – допоміжна фізична підготовка, яка відповідає цільовим настановам конверсії, сприяє модифікації досягнутого фізичного потенціалу спортсменів-танцюристів при переході від засобів загальної фізичної підготовки до спеціалізованого тренування в танцювальній залі.

Результати дослідження представлені в роботах автора [10, 31, 38].

## РОЗДІЛ 4

### ПРОГРАМА КОНВЕРСІЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ-ТАНЦЮРИСТІВ

#### 4.1 Формування функціональної спрямованості засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів

З метою вдосконалення процесу формування спеціалізованих тренувальних ефектів фізичної підготовленості з'ясували зміст, цільову спрямованість, місце в структурі тренувального процесу допоміжних засобів, спрямованих на конверсію фізичної підготовки спортсменів-танцюристів.

Для з'ясування певних науково-методичних підходів до вдосконалення загальної і спеціальної фізичної підготовки провели анкетування. Анкетування проведено з метою встановлення загального змісту фізичної підготовки спортсменів-танцюристів в підготовчому періоді річного макроциклу. Мова йде про фізичну підготовку, яка формує функціональні резерви кваліфікованих спортсменів-танцюристів напередодні тривалого змагального сезону.

При опитуванні рівень значущості відповіді умовно оцінювали на п'ять, три і один бал, де п'ять балів – великий рівень значущості, три бали – посередній рівень значущості, один бал – низький рівень значущості, нуль – не впливає на рівень фізичної підготовленості і якість демонстрації специфічної майстерності спортсменів-танцюристів.

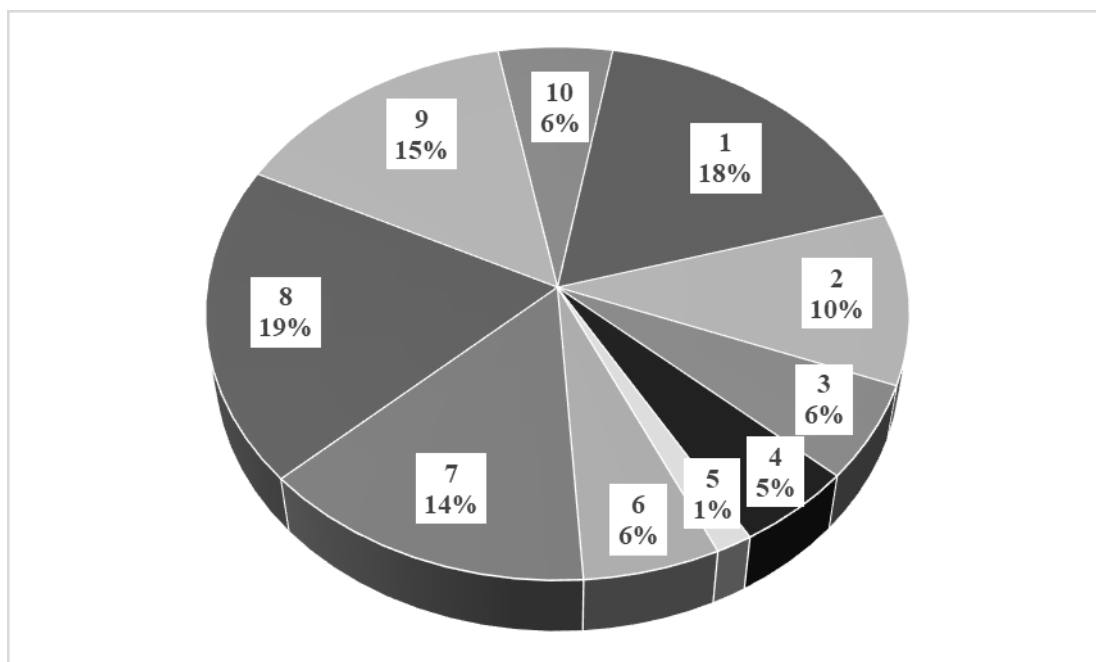
Оцінка кожного компонента проведена за середнім балом. При визначенні статусу окремого чинника ранжування не проводилось. Кожний чинник міг бути оціненим на п'ять балів.

Аналіз дозволив визначити вклад кожного чинника в структуру фізичної підготовки і на цій підставі визначити зміст тренувального процесу в підготовчому періоді.

Перше питання.

Визначте головні чинники фізичної підготовленості, які визначають цільову спрямованість фізичної підготовки спортсменів-танцюристів.

Характеристика чинників фізичної підготовки і результати опитування схематично наведені на рисунку 4.1.



**Примітка 1.** 1 – витривалість при роботі аеробного характеру.

**Примітка 2.** 2 – витривалість при роботі анаеробного характеру.

**Примітка 3.** 3 – швидкісні можливості.

**Примітка 4.** 4 – швидко-силові можливості.

**Примітка 5.** 5 – максимальна сила.

**Примітка 6.** 6 – силова витривалість.

**Примітка 7.** 7 – статичні зусилля.

**Примітка 8.** 8 – специфічні компоненти фізичної підготовленості координаційні здібності, спритність, прудкість, рухливість в умовах змінних режимів рухової діяльності, баланс.

**Примітка 9.** 9 – оптимізація рівня фізіологічної напруги навантаження в умовах змагальної діяльності.

**Примітка 10.** 10 – резерви компенсації втоми в умовах змагальної діяльності.

**Рисунок 4.1** – Зміст та чинники фізичної підготовки спортсменів-танцюристів

Визначили середній бал для кожного чинника фізичної підготовленості.

При опитуванні підкреслили, що мова йде про програмний розвиток відповідних якостей, окремий супровід тренувальної діяльності в даному випадку до уваги не приймався.

Бесіда – «... про зміст і спрямованість засобів фізичної підготовки».

Висловили наративи функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів відповідно структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності в спортивних танцях.

Зазначили, що параметри навантажень, які відповідають функціональній спрямованості на розвиток потужності енергетичних та силових властивостей спортсменів-танцюристів мало відповідають спеціалізованій спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів.

Доведено, що дані класичної [46] та спеціальної [10] літератури вказують на пріоритетність розвитку тих функціональних можливостей, які сприяють реалізації природного аеробного та анаеробного енергетичного потенціалу, потенціалу силових можливостей, та потенціалу, який був розвинений в сенситивних періодах багатолітньої підготовки та відповідав індивідуальним можливостям спортсменів-танцюристів. Також було доведено, що провідні чинники, які впливають на вдосконалення фізичної підготовленості і функції центральної регуляції функціональних систем організму спортсменів-танцюристів є нейрогуморальні функції, спеціалізовані властивості кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату. При цьому врахували специфічні відзнаки психоемоціонального стану, артистичної та хореографічної підготовленості кваліфікованих спортсменів в спортивних танцях.

В якості головного аргументу розглянуті системні чинники, які відбивають зміст і цільову спрямованість допоміжної фізичної підготовки, спрямовані на конверсію загальної фізичної підготовленості в умовах

переходу від переважно засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної роботи, а саме:

- зниження напруги фізичного навантаження сприяє кумуляції відновних реакцій і формування більш сприятливих адаптаційних ефектів загальної фізичної підготовки;
- використання режимів тренувальних навантажень, які сприяють оптимізації реактивних властивостей організму спортсменів-танцюристів, розвивають спроможність швидко, адекватно і повною мірою реагувати на тренувальні і змагальні навантаження;
- використання вправ і комбінацій вправ, які формують структуру спеціальних рухів спортсменів-танцюристів;
- використання засобів психоемоційного впливу, особисто музикальному супроводу спеціальної тренувальної роботи.

На другому етапі визначили засоби фізичної підготовки, їх співвідношення в загальній структурі підготовчого періоду.

Чи вважаєте Ви за потрібне використовувати наступні категорії засобів фізичної підготовки? – Засоби загальної фізичної підготовки; засоби допоміжної фізичної підготовки; засоби спеціальної фізичної підготовки.

Під засобами загальної фізичної підготовки мали на увазі різноманітні вправи, які сприяли розвитку потенціалу рухових здібностей – засоби важкої атлетики, тренажерної підготовки, вправи з особистою вагою, гантелями тощо; крос, ігри, засоби фітнес технологій.

Під засобами допоміжної фізичної підготовки мали на увазі вправи та режими тренування, які за темпо-ритмовою структурою навантаження сприяли формуванню спеціалізованих адаптаційних можливостей спортсменів-танцюристів – засоби видів спорту, які поєднують в собі спорт і мистецтво.

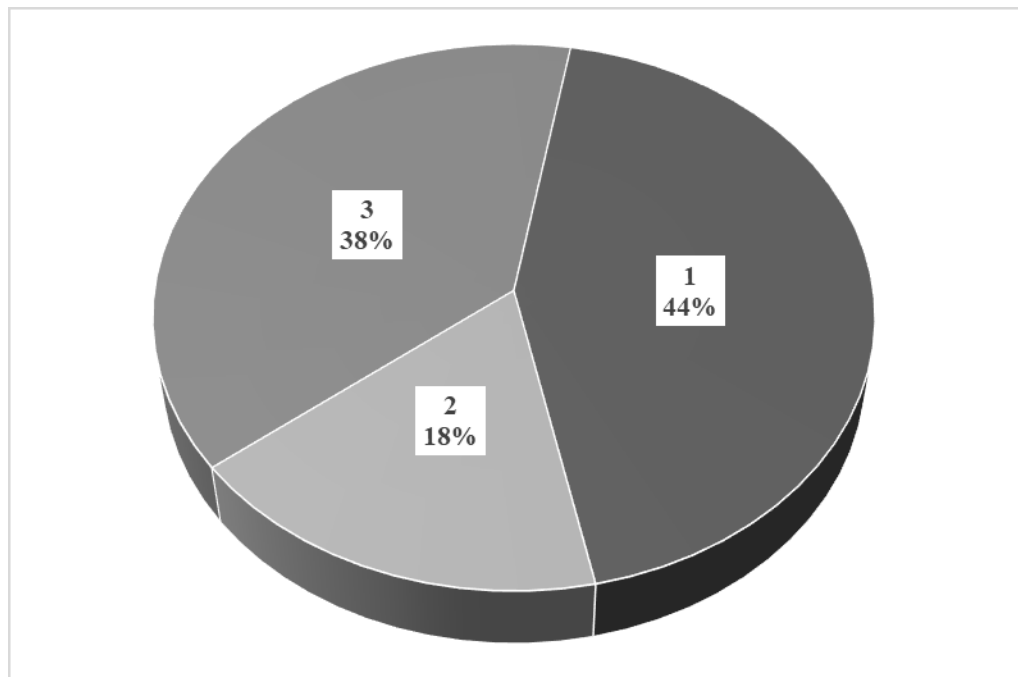
Спеціальні засоби фізичної підготовки – засоби танцювального спорту в умовах оптимізації навантажень та відпочинку за умовою управління

сталим станом функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Умовою є використання засобів фізичної підготовки на програмному рівні в загальному підготовчому періоді.

На другому етапі увагу приділяли наявності в тренувальному процесі засобів і методів допоміжної фізичної підготовки, які визначали можливості переносу наявного рухового потенціалу при переході від загальної фізичної до спеціальної підготовки.

Співвідношення засобів загальної, допоміжної, спеціальної фізичної підготовки за думкою експертів окреслено на рисунку 4.2.



**Примітка 1.** 1 – засоби загальної фізичної підготовки.

**Примітка 2.** 2 – засоби допоміжної фізичної підготовки.

**Примітка 3.** 3 – засоби спеціальної фізичної підготовки.

**Рисунок 4.2** – Типи засобів фізичної підготовки

Додаткові дані були з'ясовані під час проведення бесіди. Під час бесіди були пояснені зміст, цільові настанови певної категорії засобів фізичної підготовки.

Бесіда – «... чи знаєте Ви про цільові настанови, зміст та значущість допоміжної фізичної підготовки». З'ясовано, що при певному розумінні необхідності застосування засобів допоміжної фізичної підготовки відсутнє розуміння цільової спрямованості таких засобів, в першу чергу на розвиток спеціалізованих фізіологічних механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності і ефективності виконання танцювальних вправ. Підкреслено, що мова йде про нейродинамічні властивості, специфічні для спортивних танців реакції кардіореспіраторної системи і підготовку опорно-рухового апарату до напруженої роботи. При цьому увагу слід приділяти забезпеченню темпо-ритмової структури руху, музикальному супроводу і спеціалізованим психоемоційним відчуттям спортсменів.

Проведені бесіди дозволили з'ясувати той факт, що певні нерозуміння цільових настанов допоміжної підготовки з урахуванням фактору її конверсії при переході від засобів загальної до спеціальної фізичної і спеціальної танцювальної підготовки не дозволили виділити цей фактор, і чинники, які його забезпечують в якості провідного в системі фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів-танцюристів.

Водночас, під час бесіди, з'ясували, які властивості можуть лягти в основу програми допоміжної фізичної підготовки.

Перше – оптимізація параметрів роботи і відпочинку на рівні:

➤ тренувального заняття, де головним чинником виділено стійкий стан і сталий розвиток функціонального забезпечення спеціальної працездатності;

➤ двох тренувальних занять, де головним чинником є відновлення після тренувального заняття і формування стану готовності до виконання наступного великого, чи значного тренувального навантаження.



➤ серії тренувальних мікроциклів, де кумуляція втоми за рахунок декількох тренувальних занять обов'язково супроводжується серією відновлювальних занять.

Друге – визначення дидактичної спрямованості тренувального процесу, а саме (табл. 4.1):

**Таблиця 4.1** – Функціональна і дидактична спрямованість допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на конверсію загальної фізичної підготовленості

Функціональні властивості	Дидактичні властивості
<i>Нейрогуморальні функції</i>	Спритність, прудкість, координаційні можливості, рухливість в умовах втоми, баланс
<i>Кардіореспіраторна система</i>	Режими тренувальних навантажень, які сприяють стійкості кінетики, стійкості і сталому розвитку частоти серцевих скорочень
<i>Опорно-руховий апарат</i>	Елементи суглобової гімнастики і стретчинга
<i>Хореографічні властивості</i>	Вправи з музичним супроводом з урахуванням темпо-ритмової структури руху, наближеної до танцювального спорту

Наведені вище дані дають підстави для формування нової оригінальної за змістом і функціональною спрямованістю структури фізичної підготовки, яка враховує цільові настанови допоміжної фізичної підготовки, підвищує цільову спрямованість спеціальної фізичної підготовки, дозволяє раціонально використовувати природний і розвинений потенціал фізичної і спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів.

За результатами опитування були відібрані пари спортсменів-танцюристів, які дали згоду на участь в експериментальній частині

дослідження (n = 24, 12 пар), визначили склад контрольної групи (n = 20, 12 пар), які дали згоду використовувати особисті дані фізіологічного тестування і моніторинг змагальної діяльності.

При формуванні засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки акценти були зроблені на вправи, що забезпечують розвиток нейродинамічних функцій організму та кардіореспіраторної системи, тобто тих засобів, що забезпечують регуляцію функцій організму, збільшують його реактивність на зміни темпу, ритму роботи, ступеня напруги організму.

Нижче описані вимоги до формування режимів роботи, в основі яких лежать прояви зазначених вище функціональних властивостей організму, увага приділена засобам, які з одного боку формують руховий потенціал спортсмена, з іншого дозволяють сформувавши широкий діапазон пристосувальних реакцій в умовах рухової діяльності, що вимагає високої точності руху, спритності, координації, балансу, високої рухливості та стійкості нервових процесів, кардіореспіраторної системи та енергозабезпечення роботи.

Спортивні танці — дуетний складно-координаційний вид спорту, який вимагає від спортсменів оперативного та якісного оволодіння широким арсеналом технічних дій та їх безпомилкового виконання в умовах інтенсивного навантаження та достатньо сильного психічного напруження під час виконання змагальної програми [138]. Як відомо, високе напруження у процесі змагальної діяльності викликає стомлення, що призводить до зниження ефективності складнокоординаційних дій і, як наслідок, до зниження спортивного результату.

Сучасні тенденції розвитку спортивних танців характеризуються постійним ускладненням та розширенням спектру змагальних композицій переважно за рахунок збільшення технічно-складних фігур та елементів, які неможливо реалізувати без належного рівня розвитку координаційних здібностей, рухових якостей, функціональної підтримки спортсменів відповідної, специфічної саме танцювального спорту, для обраного виду

танцювальної програми [112, 113, 124]. Спеціалістами підкреслено, що вдосконалення координаційних здібностей відповідно рівню спеціальної фізичної підготовленості, а саме кожного із компонентів з урахуванням специфіки виду спорту та обраного виду змагальної програми, сприятиме поліпшенню спортивного результату, що зумовлено наявними особливостями виду спорту та відмінностями між стандартною та латиноамериканською програмами.

Відповідно до думки спеціалістів в галузі теорії спорту, на етапі підготовки до вищих досягнень передбачається досягнення максимальних результатів у видах спорту і видах змагань, вибраних для поглибленої спеціалізації фізичної підготовки. Значно збільшується доля засобів спеціальної підготовки в загальному об'ємі тренувальної роботи, різко збільшується змагальна практика [25]. Це пояснює необхідність, саме на цьому етапі, вдосконалення кожного із виду координаційних здібностей відповідно, до вимог, які представляє кожна із програм змагальної діяльності у спортивних танцях.

Склалася загальновідома думка спеціалістів, в тому числі спеціалістів практиків що на сучасному етапі розвитку існує суттєвий дефіцит спеціальних, з урахуванням кількісних та якісних характеристик рухової діяльності танцюристів, науково-методичних розробок до спеціальної підготовленості у спортивних танцях [65]. Особливо це стосується застосування високоспеціалізованих підходів до розвитку спеціальних фізичних якостей спрямованих на формування оптимальної структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів. Це все підтверджує потребу нових підходів і сучасних рішень у питаннях удосконалення системи підготовки, а саме пошук шляхів інтеграції різних сторін підготовленості спортсменів-танцюристів в єдину структуру спеціальної підготовленості.

На думку авторів [54, 77] це все передбачає пошук високоспеціалізованих підходів не тільки до саме танцювальної підготовки,

но і до других видів, активної, теоретичної, хореографічної і особливо функціональної. За даними останніх досліджень рівень функціональної підготовленості є одним із вагомих факторів демонстрації майстерності спортсменів-танцюристів. Але на думку І. М. Сороновича (2013), М. Faina (2005) і інших авторів мова йде виключно про розвиток специфічних сторін функціональної підготовленості, зокрема – швидкості розгортання реакцій, її стійкості і рухливості в умовах зростаючої втоми.

Таким чином сучасні уявлення про вдосконалення системи спеціальної підготовки у спортивних танцях гуртуються на дослідженні проблеми розвитку та вдосконалення координаційних здібностей з урахуванням специфічних факторів функціональної підтримки спеціальної працездатності. Специфічні труднощі функціональної підготовки спортсменів-спортсменів танцюристів пов'язані з урахуванням особливостей складнокоординаційних елементів, які є складовими стандартної та латиноамериканської програм, відмінностями підготовки партнерів та партнерок, формуванням єдиної структури функціональної готовності пари. Вирішенню цих питань приділено багато уваги в останні роки.

Але треба зазначити, що вирішення низки проблем спеціальної, в тому числі спеціальної фізичної підготовленості постали ряд проблемних питань, вирішення яких потребує сучасний рівень конкуренції, і як наслідок напруженість змагальної діяльності, яка супроводжується високим рівнем фізіологічної напруженості навантаження під час виконання змагальної програми в спортивних танцях.

На думку В. Н. Платонова (2015) реалізація загальної фізичної підготовки, в якості умови спеціальної фізичної підготовки є одним із головним факторів забезпечення достатнього рівня фізичної готовності спортсменів до головного змагання. Це потребує збільшення спеціалізованої спрямованості тренувального процесу у підготовчому періоді.

Розглядаючи проблеми фізичної підготовки, спеціалісти констатували той факт, що невідповідність рівня фізичної підготовки можливостям демонстрації спеціальної майстерності спортсменів-танцюристів є не стільки знижений рівень фізичної підготовленості, скільки невідповідність її структури темпо-ритмовій структурі складно-координаційних рухів, і як наслідок, неузгодженість з вимогами змагальної діяльності в видах спортивних танців.

Наявне протиріччя між загальною та спеціальною фізичною підготовкою склалося не тільки в визначені засобів загальної фізичної підготовки, її функціональної спрямованості, но і в можливостях модифікації таких засобів відповідно вимогам функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів.

Мова йде про виділення в системі періодизації спортивної підготовки в спортивних танцях періоду, в якому тренувальний процес мусить бути спрямований на конверсію загальної фізичної підготовки в спеціалізовані прояви спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів. При тому має бути врахований головний чинник функціональної підготовленості – функціональні можливості мають забезпечити високий рівень артистичної майстерності спортсменів-танцюристів в умовах ускладнення рухових дій – синхронність дій партнера і партнерки, необхідність постійної підтримки естетичної складової танцювання в умовах постійної зміна темпу і ритму танцювання що наважливе в процесі накопичення втоми.

З одного боку це все надає необхідність розвитку специфічних компонентів функціональної підготовленості за допомогою загальновідомих режимів тренувальних навантажень, які визначені стандартними умовами реалізації фізіологічних стимулів навантаження [17], спрямованими на розвиток швидкої кінетики, сталого стану і сталого розвитку в умовах розвитку втоми. З іншого, потребує застосування спеціальних підходів до адаптації указаних функціональних компонентів спеціальної працездатності.

Згідно даних сучасної теорії танцювального спорту обґрунтована необхідність застосування періоду підготовки, спрямованого на конверсію – модифікацію функціонального потенціалу спортсменів-танцюристів в структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності з урахуванням високо спеціалізованих компонентів змагальної діяльності в спортивних танцях.

#### **4.2 Основний зміст засобів конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів**

В основі програми допоміжної фізичної підготовки лежать комплекси вправ, спрямованих на розвиток сторін функціональних можливостей, що закладені в основі прояву спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Розвиток координації, силових можливостей, витривалості проведено на основі закономірностей розвитку нейродинамічних властивостей, кардіореспіраторної системи, опорно-рухового апарату. Акценти на програмному розвитку зазначених сторін функціональних можливостей зроблено з урахуванням розуміння ролі цих систем у регуляції функцій забезпечення оптимізації реактивних властивостей організму процесі термінових і довгострокових адаптаційних реакцій під впливом напружених фізичних навантажень.

Наведені вище функції, закономірності їх сприятливої адаптації - є критеріями ефективності фізичної підготовки у розвитку специфічних проявів силових можливостей, витривалості, координації.

Стимуляції нейродинамічних властивостей, кардіореспіраторної системи, опорно-рухового апарату засобами фізичної підготовки при тісній взаємодії із засобами допоміжної фізичної підготовки, створюють передумови підвищення спеціалізованої спрямованості тренувального процесу. При дотриманні закономірностей періодизації структурних

компонентів спеціального підготовчого етапу річного циклу підготовки, а також програмного використання спеціально підібраних засобів та методів підвищення, наведених вище компонентів функціонального забезпечення спеціальної працездатності, створюються передумови для вдосконалення інтегральних спеціалізованих пристроїв підготовленості спортсменів-танцюристів, що власне і визначає ефективність.

Важливо підкреслити, що йдеться виключно про програмне застосування засобів та методів допоміжної фізичної підготовки. Супровід тренувального процесу окремими вправами розминки, або заключної частини заняття, як правило малоефективні, через багаторічну адаптацію організму спортсменів-танцюристів у процесі багаторічного їх використання, або недостатньої «дози впливу» для отримання відповідного «ефекту впливу».

У системі спортивної підготовки обґрунтовано можливості підвищення спеціалізованої спрямованості тренувального процесу на основі інтеграції фізичної та допоміжної підготовки. Вони представлені в теорії спорту В. М. Платонова (2015) на основі інтегрованого застосування додаткового, та основного тренувальних занять протягом одного тренувального дня. Додаткові заняття проводять у першій половині дня. Вони несуть стимуляційні ефекти, збільшують активність функціональних систем, оптимізують їх реактивні властивості, що забезпечує вищі адаптаційні можливості організму у процесі реалізації основного тренувального заняття. Величина навантаження як правило середня, що забезпечує швидке відновлення та збереження стимуляційних впливів навантаження в період підготовки та проведення основного тренувального заняття.

У спортивних танцях цей підхід успішно реалізований Лі Бо (2010) у процесі спеціального програмного розвитку спеціалізованих аеробних можливостей, І. М. Сороновичем у процесі системного розвитку спеціальної витривалості спортсменів-танцюристів (2012).

У процесі програмного застосування спеціально підібраних засобів фізичної підготовки у додаткових заняттях, спрямованих на розвиток витривалості, основні акценти були зроблені на стимуляцію кардіореспіраторної системи, нейродинамічних властивостей організму та підготовку опорно-рухового апарату до напружених навантажень специфічного для виду спорту силового характеру.

У зв'язку з цим тренувальні заняття, спрямовані на розвиток витривалості, були спрямовані на забезпечення стійкості ЧСС та приросту ЧСС у процесі виконання вправ змінного характеру. За даними спеціальної літератури [19], ці умови є основними у розвиток аеробної функції організму, зокрема у процесі вдосконалення функціонального забезпечення витривалості спортсменів. Підтримка стійкості кардіореспіраторної системи до прояву некомпенсованої втоми є інформативним критерієм оптимізації реактивних властивостей організму під час виконання фізичних навантажень [18]. Тренувальні заняття, спрямовані на розвиток координаційних можливостей спортсменів-танцюристів, були пов'язані з активізацією нейродинамічних властивостей організму та підвищенням їхньої стійкості до напружених фізичних навантажень в умовах зміни темпо-ритмової структури рухів, а також розвитку втоми.

Тренувальні заняття, створені для розвитку силових можливостей, більшою мірою орієнтовані на підготовку опорно-рухового апарату до напруженої рухової діяльності специфічної для спортивних танців. Йдеться про оптимізацію статичних та динамічних зусиль без використання максимальних напруг вираженого силового характеру.

Найкраще, якщо представлені вправи виконуються на початку тренувальної сесії, безпосередньо після розминки. Важливо щоб спортсмен, що тренується, підтримував стійкий баланс і тримав голову стабільно, прямо і високо. Пропоновані вправи мають на увазі тренування правильного положення ніг, чистоту та координацію переміщень. Вибір інтенсивності вправ залежить від циклу, у якому виконується тренування.



### 4.3 Програма допоміжної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів

Нижче представлено зміст та загальна структура програми фізичної підготовки, спрямованої на конверсію рухового та функціонального потенціалу спортсменів-танцюристів.

Повний цикл програми представлений у таблицях 4.2 та 4.3. В них показано структуру експериментальної частини фізичної підготовки, представлену на основі додаткових тренувальних занять. Програма основних тренувальних занять здійснювалася на індивідуальній основі відповідно до тренувального плану пари.

**Таблиця 4.2** – Зміст мікроциклів першої стадії програми фізичної підготовки

Дні мікроциклу	Номер Блоку	Спрямованість додаткових тренувальних занять	Спрямованість основних тренувальних занять
Контрольний мікроцикл (3 дні)			
Тренувальний мікроцикл (тренувальні дні) – 4 мікроцикли			
1	1тр*	Розвиток координаційних можливостей	Згідно індивідуального плану пари
2	1тр	Розвиток координаційних можливостей	
3	2тр	Розвиток сили, гнучкості	
4	2тр	Розвиток сили, гнучкості	
5	3тр	Розвиток витривалості	
6	3тр	Розвиток витривалості	
Відновлювальний мікроцикл (відновлювальні дні) – 4 мікроцикли			
1	1від**	Відновлювальні засоби відповідно першій стадії відновлення	
2	2від	Відновлювальні засоби відповідно другій стадії відновлення	
3	3від	Відновлювальні засоби відповідно третій стадії відновлення	

**Примітка 1.** 1(2, 3)тр \* – тренувальні мікроцикли.

**Примітка 2.** 1(2, 3)від \*\* – відновлювальні мікроцикли.

Програма складається із чотирьох видів тренувальних мікроциклів, відновлювальних мікроциклів, двох контрольних мікроциклів. Відновлювальні мікроцикли проведені після кожного тренувального мікроциклу, контрольні мікроцикли проведені до першого тренувального мікроциклу та після останнього відновлювального мікроциклу. Така структура дозволила раціонально поєднувати навантаження та відновлення, забезпечити найбільш тривалий період стійкого стану в основних тренувальних заняттях, забезпечити контроль спеціальної підготовленості в результаті досягнутих кумулятивних ефектів навантаження.

Важливо наголосити на тому факті, що тривалість першої та другої стадії програми підготовки була визначена емпірично, в результаті моніторингу тренувальної діяльності та оцінки ефективності виконання допоміжної роботи спортсменів-танцюристів. Одночасно проведено оцінку відновлювальних реакцій протягом заняття та після додаткового та основного тренувального заняття.

Відмінністю другої стадії програми фізичної підготовки було застосування додаткових тренувальних занять виразної інтегральної спрямованості, де в рівному ступені увага приділялась розвитку нейродинамічних властивостей, кардіореспіраторної системі та опорно-руховому апарату. Після виконання другої стадії, перед контрольним тестуванням спортсмени-танцюристи мали збільшений відновлювальний період – п'ять днів.

Фактор оптимізації відновлювальних процесів розглядався як один з ключових факторів формування адаптаційних реакцій організму, спрямованих на стимулювання ефектів конверсії підготовленості в результаті застосування програми спеціальних тренувальних навантажень.

Програму було реалізовано впродовж 50 днів з урахуванням вихідних днів. Для чотирьох пар тривалість програми склала 40 днів за рахунок зменшення першої стадії на один тренувальний мікроцикл і збільшення відновлювального мікроциклу на два дні.

Таблиця 4.3 – Зміст другої стадії програми фізичної підготовки

Дні мікроциклу	Номер блоку	Спрямованість додаткових тренувальних занять	Спрямованість основних тренувальних занять
Тренувальний мікроцикл (тренувальні дні) – 2 мікроцикли			
1	4тр*	Розвиток інтегральних властивостей функціональної підготовленості	Згідно індивідуального плану пари
2	4тр	Інтегральна спрямованість	
3	4тр	Інтегральна спрямованість	
4	4тр	Інтегральна спрямованість	
5	4тр	Інтегральна спрямованість	
6	4тр	Інтегральна спрямованість	
Відновлювальний мікроцикл (відновлювальні дні) – після п'ятого мікроциклу (першого мікроциклу другої стадії)			
1	1від**	Відновлювальні засоби відповідно першій стадії відновлення	
2	2від	Відновлювальні засоби відповідно другій стадії відновлення	
3	3від	Відновлювальні засоби відповідно третій стадії відновлення з використанням засобів танцювального спорту	
Відновлювальний мікроцикл (відновлювальні дні) – після шостого мікроциклу (другого мікроциклу другої стадії)			
1	1від	Відновлювальні засоби відповідно першій стадії відновлення	
2	2від	Відновлювальні засоби відповідно другій стадії відновлення	
3	2від	Відновлювальні засоби відповідно другій стадії відновлення	
4	3від	Відновлювальні засоби відповідно третій стадії відновлення з використанням засобів танцювального спорту	
5	3від	Відновлювальні засоби відповідно третій стадії відновлення з використанням засобів танцювального спорту	
Контрольний мікроцикл (3 дні)			

**Примітка 1.** 4тр \* – тренувальні мікроцикли.

**Примітка 2.** 1(2, 3)від \*\* – відновлювальні мікроцикли.

Таким чином, загальний зміст програми включає наступні характеристики:

- ✓ Програма розрахована на 50 днів. При умові зниження ефективності

відновлювальних процесів тривалість програми складає 40 днів.

✓ Включає в себе чотири блоки тренувальних додаткових занять, спрямованих на розвиток фізичних якостей, притаманних спортсменам-танцюристам, а саме координаційних і силових можливостей, витривалості:

➤ 1 блок – комплекс інтенсивних вправ, спрямований на вдосконалення точності виконання рухів (координація), час виконання 30 хв;

➤ 2 блок – комплекс, спрямований на вдосконалення гнучкості і силових можливостей, час виконання 25 хв;

➤ 3 блок – кардіотренування (витривалість), час виконання 20 – 25 хв;

➤ 4 блок – інтегральний, пов'язаний з музичним супроводом та темпоритмовими характеристиками вправ, близькими до танцювального спорту, час виконання 35 – 40 хв.

✓ додається – час розминки та заключної частини заняття – 15 хв.

✓ час виконання комплексу вдень – 40 – 45 хв.

✓ додаткове тренування виконується вранці, чи в першій половині дня, за 3 – 4 години до основного тренування.

Відновлювальні заходи планувалися в залежності від фази відновлювального періоду. Враховували ступінь накопиченої втоми після першої і другої фази реалізації експериментальної програми фізичної підготовки спортсменів-танцюристів. Пари, які мали високий ступінь накопичення втоми після першої фази виконали програму відновлення після третього мікроциклу програми.

Додаткові дані: додається – час розминки та заключної частини заняття – 15 хв. Час виконання комплексу вдень – 40 – 45 хв. Додаткове тренування виконуватися вранці, чи в першій половині дня, за 3 – 4 години до основного тренування.

Варто підкреслити, що програма є складовою частиною програми загальної і допоміжної підготовки спортсменів-танцюристів в спеціальному підготовчому періоді.

### **4.3.1 Зміст і спрямованість тренувальних вправ програми конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів**

В основу програми лягли додаткові тренувальні заняття, які формують спеціалізовані адаптаційні ефекти і впливають на підвищення спеціалізованої спрямованості допоміжної підготовки спортсменів-танцюристів в спеціально-підготовчому періоді річного циклу. Додаткові тренувальні заняття формували високоспеціалізовану функціональну спрямованість допоміжної фізичної підготовки, активували механізми регуляції функції в специфічних умовах танцювальної діяльності в основних тренувальних заняттях.

### **Зміст додаткових тренувальних занять допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на конверсію рухового і функціонального потенціалу спортсменів-танцюристів**

#### **БЛОК 1**

**Комплекс інтенсивних вправ спрямованих на розвиток точності виконання і координацію (включає 3 варіанти)**

Вправи з кожним варіантом ускладнюються. Виконуються у 2 кола (коло – 15 вправ).

Дозування: 1 коло – 30 с., кількість повторень 16 разів, 2 коло – 20 с., кількість повторень 12 разів. Приблизний час виконання комплексу – 28 – 30 хв.

#### **Варіант №1**

1) Вихідне положення – основна стійка; 1 – на носки, зігнути праву вперед на 15 с.; 2 – вихідне положення; 3 – 4 – теж саме лівою ногою.

2) Вихідне положення – основна стійка; 1 – праву догори, всі пальці в кулак великий в сторону, обертання навколо своєї осі дивлячись на великий палець 3 оберти; 2 – вихідне положення; 3 – 4 – теж саме в іншу сторону.

3) Вихідне положення – основна стійка на носках; 1 – стійка ноги нарізно правою, на п'ятку та носок, стрибком 15 с.; 2 – вихідне положення;

3 – стійка ноги нарізно лівою, на п'ятку та носок, стрибком 15 с.; 4 – вихідне положення.

4) Вихідне положення – основна стійка; 1 – випад правою, руки догори; 2 – нахил; 3 – випад правою, руки догори; 4 – вихідне положення; 5 – 8 – теж саме в іншу сторону (16 разів).

5) Вихідне положення – основна стійка; 1 – зігнути праву вперед, руки вперед; 2 – нахил прогнувшись, руки догори; 3 – зігнути праву вперед, руки вперед; 4 – вихідне положення; 5 – 8 – теж саме в іншу сторону (16 разів).

6) Вихідне положення – основна стійка; ковзаняр з торканням до підлоги (16 разів).

*Вправи в парі:*

7) Вихідне положення – ноги нарізно в парі; 1 – присід, вис, ліву вниз з торканням підлоги; 2 – вихідне положення; 3 – присід, вис, праву вниз з торканням підлоги; 4 – вихідне положення; (8 разів).

8) Вихідне положення – упор лежачи; 1 – права нога назад на носок, ліва рука догори; 15 с. 2 – вихідне положення; 3 – ліва нога назад на носок, права рука догори; 15 с. 4 – вихідне положення.

9) Вихідне положення – упор лежачи в парі навпроти; 1 – хлопок правою долоню; 2 – вихідне положення; 3 – хлопок лівою долоню; 4 – вихідне положення; (8 разів).

10) Стрибки на двох ногах по уявному циферблату по команді партнера. Вихідне положення по центру (10 разів).

*Вправи з тенісним м'ячем:*

11) Вихідне положення – основна стійка в парі навпроти; зловити м'яч який кидає ведучий. Ведучий рука з тенісним м'ячем на рівні очей партнера. Партнер – ловить м'яч (по 10 разів).

12) Вихідне положення – основна стійка в парі навпроти, на відстані 3 – 4 м. Один партнер тримає тенісний м'яч над головою і відпускає його. Інший має зловити м'яч при умові торкання м'ячем підлоги 1 раз (10 разів).

*Вправи на координаційних сходах:*

- 13) Біг в першому квадраті на рахунок 1, 2, 3 на 4 – крок назад (3 підходи).
- 14) Біг в сторону ноги навхрест права попереду (3 підходи).
- 15) Стрибки двома ногами на кожен квадрат (3 підходи).

**Варіант №2**

1) Вихідне положення – основна стійка; 1 – на носки, зігнути праву вперед на 15 с.; 2 – вихідне положення; 3 – на носки, зігнути ліву вперед на 15 с.; 2 – вихідне положення. Примітка: вправа виконується з закритими очима.

2) Вихідне положення - основна стійка; 1 – праву догори, всі пальці в кулак великий в сторону, обертання навколо своєї осі дивлячись на великий палець 4 оберти; 2 – вихідне положення; 3 – ліву догори, всі пальці в кулак великий в сторону, обертання навколо своєї осі дивлячись на великий палець 4 оберти; 4 – вихідне положення.

3) Вихідне положення – основна стійка на носках; 1 – стійка ноги нарізно правою, на п'ятку та носок, стрибком 15 с.; 2 – вихідне положення; 1 – стійка ноги нарізно лівою, на п'ятку та носок, стрибком 15 с.; 4 – вихідне положення. Примітка: вправа виконується з закритими очима.

4) Вихідне положення – основна стійка; 1 – випад правою, руки догори; 2 – нахил; 3 – випад правою, руки догори; 4 – вихідне положення; 5 – 8 – теж саме в іншу сторону; 16 разів.

5) Вихідне положення – основна стійка; 1 – зігнути праву вперед, руки вперед; 2 – нахил прогнувшись, руки догори; 3 – зігнути праву вперед, руки вперед; 4 – вихідне положення; 5 – 8 – теж саме в іншу сторону; 8 разів.

6) Вихідне положення – основна стійка; ковзаняр з торканням до підлоги стрибком (8 – права, 8 – ліва, разом – 16 разів).

7) Вихідне положення – упор лежачи; 1 – права нога назад на носок, ліва рука догори; 15 с. 2 – вихідне положення; 3 – ліва нога назад на носок, права рука догори; 15 с. 4 – вихідне положення.

*Вправи в парі:*

8) Вихідне положення – ноги нарізно в парі; 1 – присід, вис, ліву вниз з торканням підлоги; 2 – вихідне положення; 3 – присід, вис, праву вниз з торканням підлоги; 4 – вихідне положення; (8 разів). Примітка: вправа виконується з закритими очима.

9) Вихідне положення – упор лежачи в парі навпроти; 1 – хлопок правою долоню; 2 – вихідне положення; 3 – 4 – теж саме лівою; (8 разів).

10) Стрибки на одній нозі по уявному циферблату по команді партнера. Вихідне положення по центру. Ноги можна змінювати в довільному порядку (30 с.).

*Вправи з тенісним м'ячем:*

11) Вихідне положення – основна стійка в парі навпроти, зловити м'яч який кидає ведучий. Ведучий тримає в руці тенісний м'яч на рівні очей партнера та відпускає його. Партнер - руки над руками ведучого, ловить м'яч (10 разів).

12) Вихідне положення – основна стійка в парі навпроти, на відстані 3 – 4 м., партнер спиною до ведучого. Ведучий тримає тенісний м'яч над головою і відпускає його. Партнер має зловити м'яч при умові торкання м'ячем підлоги 1 раз (10 разів).

*Вправи на координаційних сходах:*

13) Біг по 3 кроки в кожному квадраті (3 підходи).

14) Біг в сторону зі скручуванням, ноги змінюються по черзі навхрест (3 підходи).

15) Стрибки: 1 – 3 стрибки двома ногами в першому квадраті, 4 – стрибок назад.

**Варіант №3**

1) Вихідне положення – основна стійка; 1 – напівнахил, зігнути праву ногу вперед, повороти голови вправо та вліво 15 с.; 1 – напівнахил, зігнути ліву ногу вперед, повороти голови вправо та вліво 15 с.; 3 – вихідне положення.



2) Вихідне положення – основна стійка; 1 – праву догори, всі пальці в кулак великий в сторону, обертання навколо своєї осі дивлячись на великий палець 5 обертів; 2 – вихідне положення; 3 – 4 – теж саме в іншу сторону.

3) Вихідне положення – основна стійка на носках; 1 – стійка ноги нарізно правою, на п'ятку та носок, стрибком 15 с.; 2 – вихідне положення; 1 – стійка ноги нарізно лівою, на п'ятку та носок, стрибком 15 с.; 4 – вихідне положення. Примітка: вправа виконується з закритими очима.

4) Вихідне положення - основна стійка; 1 – випад правою, руки догори; 2 – нахил; 3 – випад правою, руки догори; 4 – вихідне положення; 5 – випад лівою, руки догори; 2 – нахил; 3 – випад лівою, руки догори; 4 – вихідне положення 16 разів. Примітка: вправа виконується з закритими очима.

5) Вихідне положення – основна стійка; 1 – зігнути праву вперед, руки вперед; 2 – нахил прогнувшись, руки догори; 3 – зігнути праву вперед, руки вперед; 4 – вихідне положення; 5 – зігнути ліву вперед, руки вперед; 6 – нахил прогнувшись, руки догори; 7 – зігнути ліву вперед, руки вперед; 8 – вихідне положення; 8 разів. Примітка: вправа виконується з закритими очима.

6) Вихідне положення – упор лежачи; 1 – права нога назад на носок, ліва рука догори; 15 с. 2 – вихідне положення; 3 – ліва нога назад на носок, права рука догори; 15 с. 4 – вихідне положення. Примітка: вправа виконується з закритими очима.

7) Стрибки на двох по уявному циферблату по команді партнера із закритими очима. Вихідне положення по центру (30 с.).

*Вправи з тенісним м'ячем в парі:*

8) Вихідне положення – основна стійка, в парі, навпроти; ковзаняр з торканням до підлоги стрибком та з перекиданням тенісного м'яча партнеру (8 – права, 8 – ліва, разом – 16 разів).

9) Вихідне положення – ноги нарізно в парі; 1 – присід, вис, ліву вниз з торканням підлоги; 2 – вихідне положення; 3 – присід, вис, праву вниз з торканням підлоги; 4 – вихідне положення; 8 разів. Примітка: вправа виконується з передавання тенісного м'яча у вільну руку партнерові.

10) Вихідне положення – упор лежачи в парі навпроти; перекочування тенісного м'яча один одному 30 с.

11) Вихідне положення – основна стійка в парі навпроти, зловити м'яч який кидає ведучий. Ведучий тримає в руці тенісний м'яч на рівні очей партнера та відпускає його. Партнер – руки за спиною, ловить м'яч (10 разів).

12) Вихідне положення – основна стійка в парі навпроти, на відстані 3 – 4 м., партнер обличчям до ведучого із закритими очима. Ведучий тримає тенісний м'яч над головою і відпускає його. Партнер має зловити м'яч почувши звук торкання м'ячем підлоги 1 раз (10 разів).

*Вправи на координаційних сходах:*

13) Біг в першому квадраті на 1, 2, 3 на 4 ліва нога за квадрат, 5 права нога в квадраті, 6 ліва нога крок за квадратом, 7, 8, 9 три кроки в першому квадраті, рахунки 10 – 18 – з іншої ноги (3 підходи).

14) Стрибками в сторону зі скручуванням, зміна ніг по черзі навхрест (3 підходи).

15) Стрибки: 1 – стрибок двома ногами в першому квадраті, 2 – права нога в квадраті, ліва нога за квадрат, 3 – стрибок двома ногами в першому квадраті) (3 підходи).

## БЛОК 2

Координаційно-силовий комплекс, зв'язаний з гнучкістю

Виконуються у 3 кола. Дозування: 1 коло – кількість повторень кожної вправи – 12 разів, 2 коло – 10 разів, 3 коло – 8 разів. Приблизний час виконання комплексу – 20 хв.

### Варіант №1

1) Вихідне положення – лежачи на спині руки вздовж тулуба; 1, 2 – сід, руки вгору; 3, 4 – нахил; 5, 6 – сід, зігнути ноги із захватом; 7, 8 – вихідне положення.

- 2) Вихідне положення – сід, зігнути ноги із захватом; 1 – сід кутом, руки в сторони; 2 – вихідне положення.
- 3) Вихідне положення – лежачи на спині, ноги зігнуті нарізно; 1 – таз вверх; 2 – вихідне положення. Примітка: вправи 3 і 4 виконуємо без зупинки.
- 4) Вихідне положення – лежачи на спині, ноги зігнуті нарізно, таз вверх; 1 – коліна в сторони; 2 – вихідне положення.
- 5) Вихідне положення - лежачи боком, зігнути праву ногу вбік; 1 – 12 – малюємо кола лівою ногою в повітрі; вихідне положення – лежачи боком, зігнути ліву ногу вбік; 13 – 24 – малюємо кола правою ногою в повітрі.
- 6) Вихідне положення – лежачи на животі, руки вгору; 1 – підйом тулуба вгору, 2 – руки назад в замок; на 3 – руки вгору, 4 – вихідне положення.
- 7) Вихідне положення – лежачи на животі, руки вгору; 1 – нахил прогнувшись назад, 2 – вихідне положення.
- 8) Вихідне положення – упор лежачи правим боком, ліва рука за голову (дівчата на лікті, хлопці на прямій руці); 1 – нахил, ліва нога вперед; 2 – вихідне положення; теж саме в іншу сторону.
- 9) Вихідне положення – упор на правому коліні; 1 – мах правою ногою вправо; 2 – мах правою ногою вліво; теж саме лівою ногою.

## Варіант №2

- 1) Вихідне положення – лежачи на спині, руки вгору; 1 – нахил, права нога вперед; 2 – вихідне положення; 3 – нахил, ліва нога вперед; 4 – вихідне положення.
- 2) Вихідне положення лежачи на спині, руки навхрест до плечей; 1 – нахил, ноги вперед на  $45^\circ$ ; 2 – вихідне положення.
- 3) Вихідне положення – лежачи на спині, ноги зігнуті нарізно; 1 – таз вверх; 1, 2 – кроки на п'ятках вперед; 3, 4 – кроки назад, вихідне положення.
- 4) Вихідне положення – лежачи на спині, руки вздовж корпусу, ноги зігнуті нарізно, таз вверх; 1 – коліна в сторони; 2 – вихідне положення.

5) Вихідне положення – лежачи правим боком, ноги вперед-вниз на 45°, руки за голову поворот тулуба вправо, грудна клітка вверх; 1 – нахил, ноги вбік, праве плече до лівого стегна; 2 – вихідне положення; теж саме в іншу сторону.

6) Вихідне положення – лежачи на животі, права рука назад-вгору, ліва нога назад; 1 – зміна положення рук і ніг; 2 – вихідне положення.

7) Вихідне положення – лежачи на животі, 1 – ноги назад, 2 – вихідне положення.

8) Вихідне положення – упор лежачи на лікті правим боком, ліва рука вперед; 1 – зігнути праву ногу вперед, торкнутися правої руки; 2 – вихідне положення; теж саме в іншу сторону.

9) Вихідне положення – упор на колінах; 1 – права рука, ліва нога вгору; 2 – права рука, ліва нога зігнути вперед до торкання ліктем коліна; теж саме іншою рукою і ногою.

Розтягування в «позі дитини», «позі кобри», «позі собаки мордою вниз». Виконується після кожного підходу виконання комплексу.

### БЛОК 3

#### Кардіо-комплекс (за «Табата протокол» [154])

Виконуються у 4 кола. Кожне коло включає 8 раундів. 1 раунд – 20 с. навантаження, 10 с. – відновлення. Відновлення між колами – 1 хв.

Час виконання комплексу – 20 хв.

#### Варіант №1

- 1) Біг на місці з високим підніманням стегна.
- 2) Повороти тулуба у положенні стоячи.
- 3) Стрибки, ноги в сторони, руки вверх (Джампінг Джек).
- 4) «Ковзаняр» зі стрибком.

## Варіант №2

- 1) Біг на місці з високим підніманням стегна із затримкою на рахунок 3.
- 2) Вправа «Планка» з глибоким присіданнями.
- 3) Вправа «Альпініст».
- 4) Махи ногами з торканням до протилежної руки.

## БЛОК 4

Інтегральний, пов'язаний з музичними та ритмічними характеристиками виконання вправ (аеробіка)

Час виконання комплексу – 35 – 40 хв. Музичний супровід: 135 – 138 ударів/хвилину.

- 1) Дихальна вправа – 3 рази. Вихідне положення – ноги нарізно: 1 – глибокий вдих руки догори; 2 – видих руки донизу.

*Аеробні вправи:*

- 2) March (2) – 32 рахунки. Вихідне положення – вузька стійка ноги нарізно: 1 – крок правою; 2 – змінити положення ніг.

- 3) Step touch (4) – 32 рахунки. Вихідне положення – основна стійка: 1 – крок правою в сторону; 2 – приставити ліву; 3 – крок лівою в сторону; 4 – приставити праву у вихідне положення.

- 4) Double step touch (8) – 32 рахунки. Вихідне положення – основна стійка: 1 – крок правою в сторону; 2 – приставити ліву; 3 – крок правою в сторону; 4 – приставити ліву; 5 – 8 – теж саме вліво.

- 5) Grape wine (8) – 32 рахунки. Вихідне положення – основна стійка: 1 – крок правою в сторону; 2 – крок лівою назад навхрест; 3 – крок правою в сторону; 4 – приставити ліву; 5 – 8 – теж вліво.

- 6) Grape wine + Back curl (8) – 32 рахунки. Вихідне положення – основна стійка: 1 – крок правою в сторону; 2 – крок лівою назад навхрест; 3 – крок правою в сторону; 4 – закидання лівої гомілки; 5 – 8 – теж кроком лівою.

7) Grape wine (8) – 32 рахунки. Вихідне положення – основна стійка: 1 – крок правою в сторону; 2 – крок лівою назад навхрест; 3 – крок правою в сторону; 4 – приставити ліву; 5 – 8 – теж вліво.

8) Double step touch (8) – 32 рахунки. Вихідне положення – основна стійка: 1 – крок правою в сторону; 2 – приставити ліву; 3 – крок правою в сторону; 4 – приставити ліву; 5 – 8 – теж вліво.

9) Step touch (4) – 32 рахунки. Вихідне положення – основна стійка: 1 – крок правою в сторону; 2 – приставити ліву; 3 – крок лівою в сторону; 4 – приставити праву у вихідне положення.

10) March (2) – 32 рахунки. Вихідне положення – основна стійка: вузька стійка ноги нарізно: 1 – крок правою; 2 – змінити положення ніг.

11) Open step (4) – 32 рахунки. Вихідне положення – широка стійка ноги нарізно: 1 – напівприсід; 2 – стійка на правій, ліва в сторону на носок; 3, 4 – теж вліво.

#### *Престретчинг:*

12) Випади в сторону – 8 рахунків. Вихідне положення – широка стійка ноги нарізно: 1 – 8 – випад вправо - права нога згинається в коліні, ліва залишається пряма (пружинні рухи). Розвертаємося на 45° праворуч.

13) Випади вперед – 8 рахунків. Вихідне положення – права нога зігнута в коліні, ліва нога – позаду, повністю випрямлена, руками впираємося в підлогу по обидва боки від правої стопи: 1 – випад; 2 – випрямляємо праву ногу в коліні; 3 – вихідне положення; 4 – повторити рахунок 2.

14) Нахили вперед – 8 рахунків. Вихідне положення – стоячи зігнувшись, права нога пряма попереду, ліва поруч зігнута в коліні. Перенести вагу тіла на ліву ногу і злегка присісти на ній, не відриваючи п'яти від підлоги. Руками та тулубом тягнемось до правої ноги: 1 – 8 – виконуємо пружинні рухи.

15) Повороти тулуба у положенні стоячи – 8 рахунків. Вихідне положення – ноги нарізно, нахил, руки навхрест на стегнах: 1, 2 – прогнутись; 3, 4 – максимально округлити спину.

\*Вправи 12 – 15 – виконуємо в обидві сторони.

*Блок А:*

16) Зв'язка І:

V-step, правою (руки до плечей на 1, 2) – 2х4 рахунки;

Mambo, правою (руки протилежно носі вперед-назад) – 1х4 рахунки;

Pivot, правою (руки на пояс) – 1х4 рахунки;

3 коліна (ліктем протилежної руки до коліна) – 1х8 рахунків;

Повторити з лівої ноги – 24 рахунки;

Виконати зв'язку І з правої та з лівої ноги – 4 рази.

17) Зв'язка ІІ:

Grape-wine вправо, вліво (із нахлестом гомілки, руки вперед-навхрест на 2) – 2х4 рахунки;

V-step, правою (руки до плечей на 1-2) – 1х4 рахунки;

Pivot, правою (руки на пояс) – 1х4 рахунки;

3 коліна (ліктем протилежної руки до коліна) – 1х8 рахунків;

Повторити з лівої ноги – 24 рахунки;

Виконати зв'язки І та ІІ – 4 рази.

18) Зв'язка ІІІ:

Прохід вперед (плескати в долоні) – 8 рахунків;

2 Шоссе назад, правою, лівою (руки в сторони) – 2х2 рахунки;

Mambo, правою (руки протилежно носі вперед-назад) – 1х4 рахунки;

Коліно, твіст правою (ліктем протилежної руки до коліна) – 8 рахунків;

Повторити з лівої ноги – 24 рахунки;

Виконати зв'язки І, ІІ та ІІІ – 4 рази.

19) Зв'язка ІV:

Step-touch вперед (3 хлопком) – 2х4 рахунки;

Baby-mambo влево-навхрест назад, правою+шоссе вправо (руки в сторону на шоссе) – 1х4 рахунки;

Baby-mambo вправо-навхрест назад, лівою+шоссе вліво (руки в сторону на шоссе) – 1х4 рахунки;

V-step, правою+два стрибки (на стрибках хлопок над головою) – 2х4 рахунки;

Повторити з лівої ноги – 24 рахунки;

Виконати зв'язки I, II, III та IV – 4 рази.

*Блок Б:*

20) Зв'язка V:

Шоссе вперед, правою (руки в сторону) – 3х2 рахунки;

Baby-mambo, вперед, лівою (руки в сторону) – 1х2 рахунки;

Baby-mambo, в сторону, лівою (руки в сторону) – 1х2 рахунки;

Шоссе назад, лівою (руки в сторону) – 3х2 рахунки;

Baby-mambo, вперед, правою (руки в сторону) – 1х2 рахунки;

Baby-mambo, в сторону, правою (руки в сторону) – 1х2 рахунки;

Pivot, правою (руки на пояс) – 1х4 рахунки;

Kick зі зміною ніг права, ліва (мах прямою ногою) – 2х4 рахунки;

Коліно, твіст правою (ліктем протилежної руки до коліна) – 8 рахунків;

Повторити з лівої ноги – 40 рахунків;

Виконати зв'язку V з правої та лівої ноги – 4 рази.

21) Зв'язка VI:

Grape-wine, вправо із нахлестом, правою (руки вперед-навхрест на 2) – 1х4 рахунки;

Назад з поворотом, нахлест, лівою (руки над головою) – 1х4 рахунки;

V-step, правою (руки до плечей на 1-2) – 1х4 рахунки;

A-step, правою (руки до плечей на 1-2) – 1х4 рахунки;

Mambo, правою (руки протилежно носі вперед-назад) – 1х4 рахунки;

Pivot, правою (руки на пояс) – 1х4 рахунки;

L-step, правою (лікоть протилежної руки до коліна) – 1х8 рахунків;

Повторити з лівої ноги – 32 рахунки;

Виконати зв'язки V та VI з правої та з лівої ноги – 4 рази.

22) Зв'язка VII:

Step-touch вперед правою (права рука ввєрх) – 1х2 рахунки;



Step-touch вперед лівою (ліва рука вверх) – 1x2 рахунки;

Step-touch в сторону (відповідна рука в сторону) – 1x4 рахунки;

Open-step (рука в діагональ) – 1x4 рахунки;

Коліно правою (лікоть протилежної руки до коліна) – 1x4 рахунки;

Повторити з лівої ноги – 16 разів;

Виконати зв'язки V, VI та VII з правої та з лівої ноги – 4 рази.

\*Об'єднати та виконати блок А та блок Б.

*Вправи на відновлення:*

23) Дихальна вправа – 4 рази. Вихідне положення – ноги на ширині плечей: 1 – глибокий вдих руки догори; 2 – видих руки донизу.

24) Вправа на розтяжку м'язів шиї – 4 рази. Вихідне положення – ноги на ширині плечей: 1 – нахилиємо голову в праву сторону; 2 – повертаємося у вихідне положення; 3, 4 – повторюємо вліво.

25) Вправа «замок» на розтяжку плечових суглобів – 4 рази. Вихідне положення - ноги на ширині плечей: 1 – ліва рука до правого плеча; 2 – правою рукою притиснути ліву в районі ліктя; 3, 4 – повертаємося у вихідне положення. 5 – 8 – в іншу сторону.

26) Вправа на розтяжку ніг – 4 рази. Вихідне положення – сидячі на підлозі, ноги рівні з'єднані: 1 – тягнемося пальцями рук до пальців ніг; 2 – повертаємося у вихідне положення.

#### **4.4 Результати застосування експериментальної програми фізичної підготовки**

Ефективність програми допоміжної фізичної підготовки (конверсії) перевірено шляхом реєстрації, оцінки і спеціальної інтерпретації даних моніторингу змагальної діяльності під час якої були зареєстровані показники функціонального забезпечення спеціальної працездатності, ступеня фізіологічної напруги змагального навантаження, ефективності технічних дій

спортсменів-танцюристів. Реєстрація даних проведена під час симуляції півфіналу і фіналу стандартної європейської програми.

Були проаналізовані характеристики функціонального забезпечення спеціальної працездатності, що характеризують регуляторні та стимулюючі властивості реакції кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення спортсменів-танцюристів. В зв'язку з цим реєструвались кількісні та якісні характеристики функціональної підготовленості, які визначали високоспецифічні реактивні властивості організму:

- показники швидкості розгорнення реакції кардіореспіраторної системи і аеробного енергозабезпечення, а саме: час розгортання половини реакції легеневої вентиляції ( $T_{50} V_E$ ) та вживання кисню ( $T_{50} VO_2$ ). Показники реєструвались в умовах танцювання повільного вальсу в процесі виконання фіналу;

- показники швидкої кінетики реакцій: питомі характеристики легеневої вентиляції та парціального тиску  $CO_2$  ( $EqPaCO_2$ ). Показники реєструвались в умовах танцювання повільного вальсу в процесі виконання півфіналу;

- показники стійкості реакції і сталого розвитку в умовах розвинення втоми: питомі характеристики виділення  $CO_2$  і  $VO_2$  (RER), зареєстровані в умовах стійкого стану ( $\overline{HR}$  30 секунд  $\pm$  1,0 – 2,0 уд·хв<sup>-1</sup>),  $VO_2$  max півфіналу /  $VO_2$  max фіналу, %. Показники реєструвались в умовах танцювання ча-ча-ча в процесі виконання фіналу;

- показники концентрації лактату крові ( $La$ , ммоль·л<sup>-1</sup>), зареєстровані на 3 і 5 хвилині відновлювального періоду після півфіналу і фіналу. Реєструвались питомі характеристики рівня концентрації лактату після півфіналу і фіналу.

Особливу увагу привертає той факт, що в процесі аналізу були використані показники, які за модельними характеристиками не мали статистично значущих відмінностей між партнерами і партнерками [29].

В таблиці 4.4 та 4.5 представлені кількісні та якісні характеристики функціональних можливостей спортсменів-танцюристів, зареєстровані до і після виконання програми допоміжної фізичної підготовки (конверсії).

З рисунка 4.3 видно, що в результаті застосування програми спеціальної допоміжної підготовки (конверсії) статистично значущо змінилися показники, які визначають динамічні і кінематичні властивості функціонального забезпечення спеціальної працездатності кваліфікованих спортсменів-танцюристів у стандартній європейській програмі. Це виразно видно на рисунку 4.4 де схематично представлені якісні зміни характеристик реакції кардіореспіраторної системи і енергопостачання спортсменів-танцюристів основної групи. Показники спортсменів-танцюристів контрольної групи в результаті виконання традиційних особистих та загальних форм фізичної підготовки статистично значущо не змінилися.

**Таблиця 4.4** – Характеристики функціональних можливостей спортсменів-танцюристів основної групи (n = 24, 12 пар)

Статистика	$E_{qPaCO_2}$	$T_{50} V_E$	$T_{50} VO_2$	RER	$VO_2 \max$ півфінал / $VO_2 \max$ фінал, %	$La$ півфінал / $La$ фінал, %
1	2	3	4	5	6	7
Дані, зареєстровані до експерименту						
$\bar{x}$	3,6*	31,1*	28,4*	1,09*	2,3*	55,4*
Me	3,6	31,0	28,0	1,09	2,3	55,6
S	0,1	1,5	1,5	0,01	1,3	2,2
25%	3,4	32,9	29,8	1,10	2,1	51,0
75%	3,7	29,1	27,9	1,08	2,5	49,9
Min	3,3	33,9	30,8	1,11	2,0	49,5
Max	3,8	28,2	27,9	1,07	2,6	60,2

## Продовження таблиці 4.4

1	2	3	4	5	6	7
Дані, зареєстровані після експерименту						
$\bar{x}$	3,9*	27,4*	24,5*	1,04*	4,7*	59,9*
Me	3,9	28,0	25,0	1,04	1,0	59,6
S	0,1	1,3	1,3	0,01	1,2	2,2
25%	3,7	28,1	26,3	1,03	4,1	52,0
75%	3,8	26,9	22,6	1,05	4,8	63,0
Min	3,4	29,3	27,0	1,01	4,0	50,5
Max	4,0	24,2	23,8	1,05	4,9	65,0

**Примітка.** \* – відмінності показників до і після експерименту статистично значущі при  $p < 0,05$ .

**Таблиця 4.5** – Характеристики функціональних можливостей спортсменів-танцюристів контрольної групи (n = 24, 12 пар)

Статистика	$E_{qPaCO_2}$	$T_{50} V_E$	$T_{50} VO_2$	RER	$VO_2$ max півфінал / $VO_2$ max фінал, %	$La$ півфінал / $La$ фінал, %
1	2	3	4	5	6	7
Дані, зареєстровані до експерименту						
$\bar{x}$	3,6	31,5	29,7	1,10	2,3	55,4
Me	3,6	32,0	30,0	1,10	2,3	55,6
S	0,1	1,5	1,4	0,01	1,3	2,6
25%	3,4	33,1	30,3	1,00	2,0	51,0
75%	3,7	28,9	27,9	1,08	2,5	49,9
min	3,3	34,9	31,8	1,12	1,9	49,5
max	3,8	28,1	27,1	1,06	2,6	60,2

Продовження таблиці 4.5

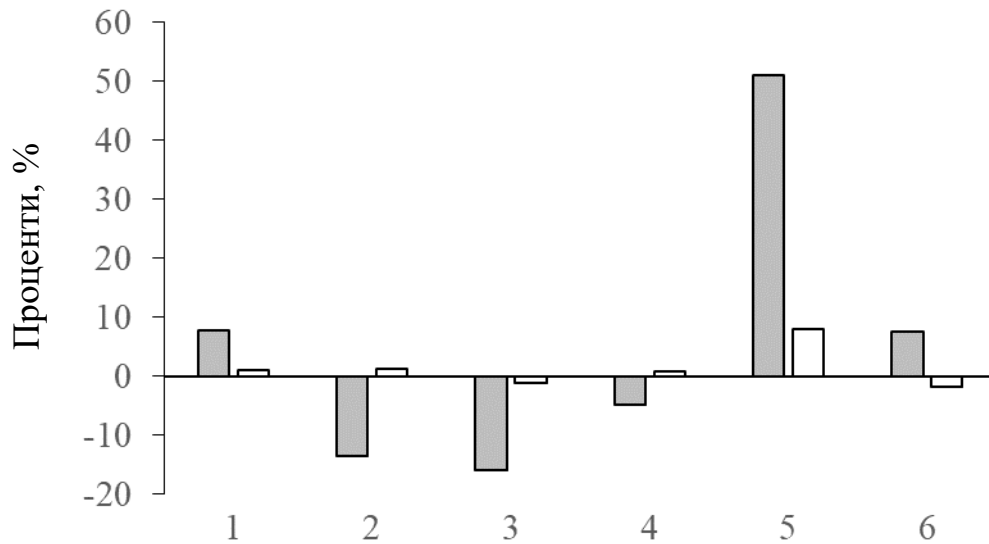
1	2	3	4	5	6	7
Дані, зареєстровані після експерименту						
$\bar{x}$	3,6	31,9	29,4	1,10	2,5	54,4
Me	3,7	32,0	29,0	1,11	2,4	54,6
S	0,1	1,4	1,4	0,01	1,3	2,9
25%	3,4	33,0	30,0	1,03	2,1	52,0
75%	3,8	29,0	28,0	1,08	2,6	50,2
min	3,3	35,0	32,0	1,13	1,9	48,5
max	3,9	28,0	27,0	1,07	2,4	64,2

Особливу увагу привернули показники реакції. Які визначають внутрішні регуляторні та стимулюючі функції. Особливо це стосується питомих: характеристики швидкої кінетики –  $E_{qPaCO_2}$ , раціонального використання анаеробного резерву –  $La$  півфінал /  $La$  фінал, характеристики сталого розвитку аеробного енергопостачання –  $VO_2$  max півфінал /  $VO_2$  max фінал.

Зміни цих показників вказували на відчутний вплив спеціалізованих тренувальних навантажень на реактивні властивості організму спортсменів-танцюристів в умовах напруженої танцювальної діяльності.

В процесі проведення аналізу враховували той факт, що одним із провідних чинників функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів – є ступінь фізіологічного напруження навантаження під час виконання стандартної європейської програми (рис. 4.3). Легкість виконання танцювання, психоемоційне насичення та естетичне сприйняття танцю як партнерами так і суддями – є одним із ключових компонентів суддівської оцінки.

Для оцінки зміни загального функціонального стану на підставі визначення рівня функціональної напруженості організму, водночас, провели виміри ЧСС та зробили розрахункові показники тренувального імпульсу – показника ступеня напруги кардіореспіраторної системи. Результати оцінки представлені на рисунку 4.4.



### Показники функціональних можливостей

**Примітка 1.** 1 – співвідношення легеневої вентиляції і парціального тиску  $\text{CO}_2$  ( $\text{EqPaCO}_2$ ).

**Примітка 2.** 2 – час половини реакції споживання  $\text{O}_2$  ( $T_{50} \text{VO}_2$ ).

**Примітка 3.** 3 – час половини реакції легеневої вентиляції ( $T_{50} V_E$ ).

**Примітка 4.** 4 – відношення виділення  $\text{CO}_2$  та споживання  $\text{O}_2$  (RER).

**Примітка 5.** 5 – відношення  $\text{VO}_2 \text{max}$  півфіналу та  $\text{VO}_2 \text{max}$  фіналу.

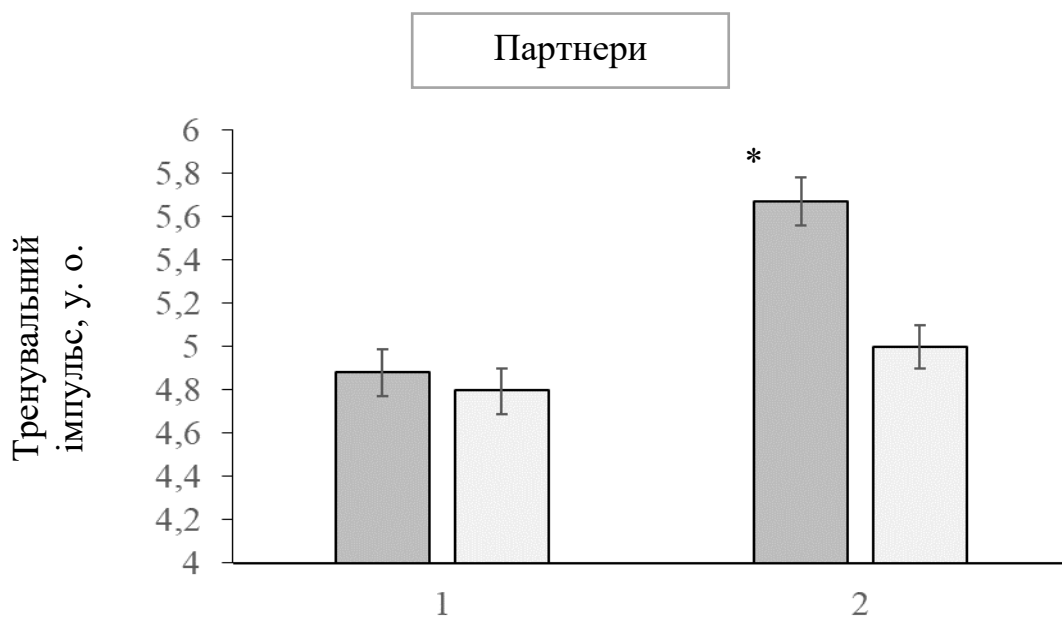
**Примітка 6.** 6 – відношення  $\text{La}$  півфіналу та  $\text{La}$  фіналу.

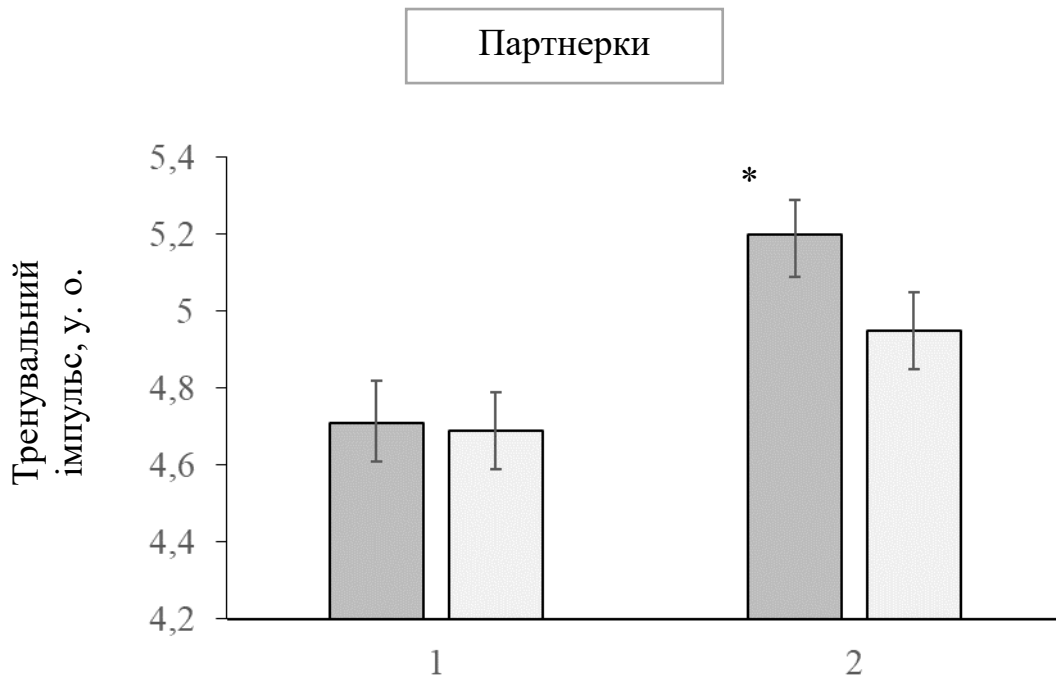
**Примітка 7.**

■ – показники основної групи;

□ – показники контрольної групи.

**Рисунок 4.3** – Відмінності (%) показників функціональних можливостей спортсменів-танцюристів основної та контрольної групи





**Примітка 1.** 1 – дані до застосування програми.

**Примітка 2.** 2 – дані після застосування програми.

**Примітка 3.** \* – відмінності спортсменів основної групи статистично значущі при  $p < 0,05$ .

**Примітка 4.**

– спортсмени-танцюристи основної групи;

– спортсмени-танцюристи контрольної групи.

**Рисунок 4.4** – «Тренувальний імпульс» спортсменів-танцюристів під час виконання симуляції фіналу стандартної програми

Показані статистично значущі зміни напруженості функціонального забезпечення спеціальної працездатності під впливом програми конверсії функціональної підготовки спортсменів-танцюристів.

Ефективність танцювання проведена за експертною оцінкою виконання танцювальної програми. За результатами аналізу змагальної діяльності, експертами був визначений рівень спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів. Рівень ефективності змагальної діяльності спортсменів-танцюристів, визначений за правилами змагань в стандартній європейській програмі зріс на 18%.

Ці дані представлені в таблиці 4.6.

**Таблиця 4.6** – Оцінка змагальної діяльності спортсменів-танцюристів у стандартній програмі змагань

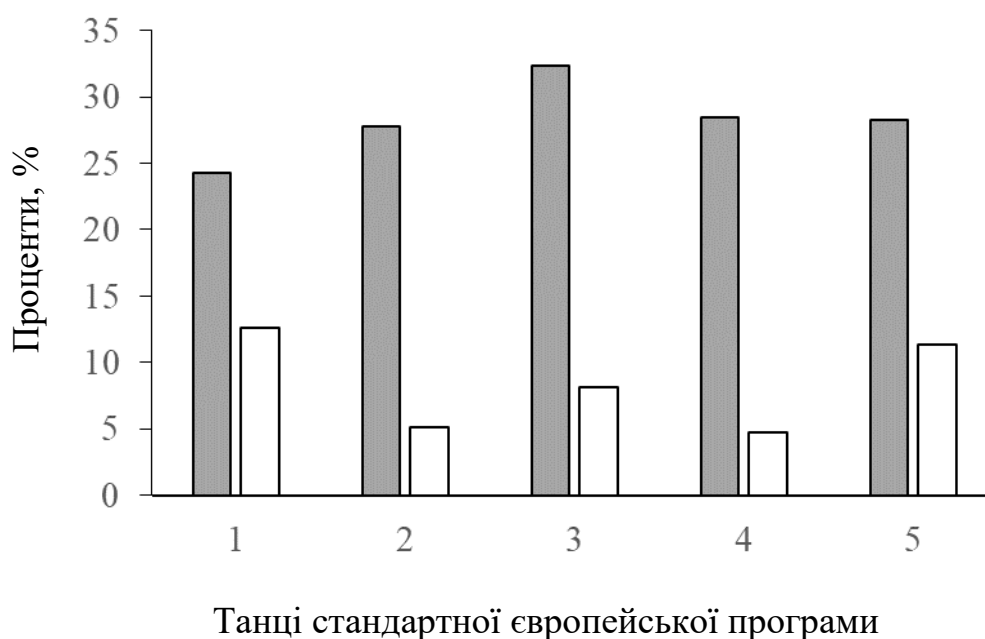
Статистика	Моделювання змагальної діяльності											
	Оцінка танцю					Сума оцінок	Оцінка танцю					Сума оцінок
	Повільний вальс	Танго	Віденський вальс	Повільний фокстрот	Квікстеп		Повільний вальс	Танго	Віденський вальс	Повільний фокстрот	Квікстеп	
Дані до виконання програми						Дані після виконання програми						
Спортсмени-танцюристи основної групи (n = 12 пар)												
$\bar{x}$	53,4	53,6	50,2	50,1	49,5	256,8 *	70,5	74,2	74,2	70	69	357,9 *
$S$	4,5	4,5	4,6	4,7	4,6	22,9	4	4,3	4,2	4,3	4	20,8
Спортсмени-танцюристи контрольної групи (n=12 пар)												
70	54,2	52,2	52,2	50	49,2	257,8	62	55	56,8	52,5	55,5	281,8
$S$	4,5	4,6	4,7	4,7	4,7	23,2	4,6	4,6	4,7	4,3	4,7	22,9

**Примітка.** \* – відмінності статистично значущі при  $p < 0,05$ .

На рисунку 4.5 схематично представлені розбіжності оцінки кожного танцю стандартної європейської програми спортсменами-танцюристами основної і контрольної групи.

Як видно з рисунку у спортсменів-танцюристів основної групи впродовж виконання стандартної програми змагань (фінал), рівень змін показників ефективності танцювання був статистично значущо вищим ніж у спортсменів-танцюристів контрольної групи.





- Примітка 1.** 1 – Повільний вальс.  
**Примітка 2.** 2 – Танго.  
**Примітка 3.** 3 – Віденський вальс.  
**Примітка 4.** 4 – Повільний фокстрот.  
**Примітка 5.** 5 – Квікстеп.  
**Примітка 6.**  
 – показники основної групи;  
 – показники контрольної групи.

**Рисунок 4.5** – Розбіжності оцінки кожного танцю стандартної європейської програми спортсменами-танцюристами основної і контрольної групи

Особливу увагу привернув рівень збільшення ефективності змагальної діяльності в процесі виконання танцю стандартної європейської програми Віденського вальсу.

Значення цього показника полягає в тому, що в цей період під час офіційних змагань у танцюристів в заключній частині змагань (фіналі) суттєво відчувається вплив втоми, що позначається на якості суддівської оцінки.

#### **4.5 Систематизація чинників, які визначають напрями практичної реалізації конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів**

Добре відомо, що у спортивних танцях одним із ключових факторів розвитку – є формування структур тренувального процесу, які забезпечують взаємозв'язок загальної та спеціальної функціональної підготовки. Згідно з узагальненими знаннями, представленими в сучасній теорії спорту [9], це може бути реалізовано шляхом конверсії досягнутого функціонального потенціалу до структури спеціальної підготовленості спортсменів. Йдеться про застосування спеціального періоду підготовки, який забезпечує позитивне «перенесення» тренуваності спортсменів при переході від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної роботи.

Питання конверсії розглядаються у кожному виді спорту, де умовою підготовленості є можливості систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності. Відмінності складають структуру реакції та фактори забезпечення спеціальної працездатності.

Водночас виділено загальні підходи, що дозволяють на системному рівні підійти до розробки та реалізації програм конверсії. Насамперед необхідно зазначити, що з цим пов'язане збільшення спеціалізованої спрямованості підготовчого періоду підготовки, а також виділення у його структурі спеціально-підготовчого етапу, що вирішує завдання конверсії для конкретного виду змагань, спеціалізації, тощо.

Важливу роль відіграє зміст вправ, величина та спрямованість навантаження, а також структура програми спеціальної фізичної підготовки, де ключове місце займає оптимізація засобів загальної та допоміжної фізичної підготовки. Ключовим фактором оптимізації видів підготовки – є спрямованість тренувального процесу на формування структури реакції організму на змагальні навантаження.

Таким чином склалися чіткі уявлення про те, що умовою розробки засобів конверсії – є формування спеціалізованої спрямованості тренувального процесу на послідовну реалізацію наступних функцій організму:

1. Формування структури реакції на основі оптимізації реактивних властивостей кардіореспіраторної системи та нейродинамічних функцій організму. Ці функції забезпечують високу реактивність систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності і на цій основі збільшують адаптаційні можливості організму до навантажень в умовах постійної зміни темпу та ритму роботи, характерного для спортивних танців;

2. Формування структури енергозабезпечення у відповідність із досягнутим потенціалом та факторами реалізації ємності енергозабезпечення роботи;

3. Формування структури силових можливостей з акцентованим розвитком механізмів м'язового скорочення в умовах високого ступеня координації роботи м'язових груп, що забезпечують виконання основних технічних дій спортсменів-танцюристів;

4. Оптимізація навантаження на основі формування сталого стану функцій, зниження ступеня напруги функціональних механізмів забезпечення танцювань;

5. Рівень володіння та здатності до реалізації артистичної та технічної майстерності спортсменів-танцюристів в умовах прояву специфічних станів змагальної діяльності – період розгортання функцій (впрацьованість), сталого стану та компенсації втоми.

У системі оцінки змін під впливом програми підготовки, спрямованої на підвищення техніко-тактичної майстерності спортсменів-танцюристів, основну увагу було приділено зміні інтегральних проявів функціональної підготовленості, які характеризують зазначені вище змагальні стани спортсменів, які розглядаються як один головний фактор ефективного

розвитку технічної, артистичної та інших видів спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів.

За даними спеціальної літератури [33] та власним експериментальним дослідженням можливо зазначити, що технологія конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів вимагає зміни компонентів структури діяльності за напрямом зміни змістовної основи об'єкта за умови збереження структури процесу, до якої відносять:

- ✓ мета конверсії – перенесення досягнутого потенціалу під час переходу до спеціальної роботи спортсменів-танцюристів;

- ✓ предмет конверсії – допоміжна фізична підготовка; засоби конверсії – фізичні вправи: близькі за темпо-ритмовою структурою локомоцій, музичним супроводом та психоемоційною насиченістю рухів, переважною спрямованістю на розвиток механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності – нейродинамічні властивості, кардіореспіраторна система, опорно-руховий апарат;

- ✓ необхідні операції конверсії – моделювання вправ, тренувальних занять, мікро та мезоструктур тренувального процесу; кінцевий результат конверсії – підвищення ефективності технічних процесів у процесі танцювання і тривалості сталого стану спеціальної працездатності.

Системний підхід до організації конверсії може бути розглянутий на двох рівнях.

Перший рівень – теоретичний. Він розглядається на концептуальному, емпіричному (практичному досвіді), теоретичному експериментальному (виборі оптимальної моделі дії) рівні. Проводиться уточнення цільових настанов і параметрів конверсії, систематизуються засоби, методи та необхідні операції конверсії, конкретизується кінцевий результат конверсії.

Другий рівень – реалізаційний. Формування тренувальних навантажень, програм тренувальних занять, імплементація програми в систему спеціальної фізичної підготовки з урахуванням особливостей періодизації підготовки спортсменів-танцюристів.

Це все дає підстави для формування цілісної процедури, яка на науково-методичному і практичному рівні дозволить формувати певні конверсійні процедури, які визначають відповідні шляхи реалізації допоміжної фізичної підготовки в умовах невизначеності структурної побудови тренувального процесу.

#### **Висновки до розділу 4**

Визначені теоретико-методичні основи конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, які формують зміст і алгоритм реалізації конверсії в системі підготовки спортсменів-танцюристів. Цільові настанови конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів ґрунтуються на вдосконаленні структури функціональних можливостей на основі спрямованого розвитку нейродинамічних властивостей організму, кардіореспіраторної системи, функцій опорно-рухового апарату. Вказані компоненти функціональної підготовленості сформували змістовну спрямованість програми конверсії функціональної підготовки спортсменів-танцюристів.

Програма підготовки спрямована на досягнення мети конверсії – досягнення ефекту перенесення рухового та функціонального потенціалу напрацьованого у загально-підготовчому етапі річного циклу у процесі переходу від засобів загальної фізичної підготовки до хореографічної та спеціальної танцювальної роботи спортсменів-танцюристів.

Програма розрахована на 50 днів. За умови зниження ефективності відновлювальних процесів для окремих пар, тривалість програми становить сорок днів. Програма включає шість тренувальних мікроциклів, шість відновлювальних мікроциклів, два контрольні мікроцикли. Тренувальні мікроцикли включають чотири блоки додаткових тренувальних занять, спрямованих на розвиток специфічних проявів координації, сили, витривалості, а також інтегральних проявів наведених сторін підготовленості. Функціональна спрямованість тренувальних занять

орієнтована на розвиток нейродинамічних властивостей організму, реакції кардіореспіраторної системи та підвищення ефективності функціонування опорно-рухового апарату.

Результатом конверсії – є збільшення ефективності виконання стандартної програми змагань за умови зменшення напруги функціонального забезпечення спеціальної працездатності. Зменшення напруги функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменами основної групи встановлено за рівнем приросту «тренувального імпульсу» на 14% партнери, 9% партнерки. Ефективність виконання змагальної програми за даними експертної оцінки за правилами змагань збільшилась на 18%. Дані спортсменів контрольної групи статистично значущо не змінилися.

Програма підготовки лягла в основу концептуальної загальної моделі конверсії у системі тренувального процесу кваліфікованих спортсменів-танцюристів, яка дозволяє підійти системно до вирішення завдань вдосконалення фізичної підготовки в видах спорту, які поєднують спорт і мистецтво.

Концептуальний підхід до формування моделі конверсії обґрунтовано представлений в наступному розділі дисертаційної роботи. Він ґрунтується на загальних та групових засадах моделювання конверсії в видах спорту, які об'єднують спорт та мистецтво і ґрунтуються на сучасних науково-методичних положеннях сучасної теорії спорту, теорії адаптації, теорії і методики спортивної підготовки в танцювальному спорті, а також емпіричних засадах спортивних танців.

В розділі п'ять представлено алгоритм формування моделі конверсії.

Результати роботи представлені у роботі автора [30, 36, 113].

## РОЗДІЛ 5

### АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

У своїй суті конверсія — це форма об'єктивного зв'язку та перетворення явищ на основі пристосувальної зміни їх зовнішніх, структурно-функціональних характеристик при збереженні субстанційної родової основи. Вона досить поширена у природі та суспільстві. При всій різноманітності конкретних форм і видів є загальні риси конверсії [152].

На думку авторів [26, 56, 152] конверсія можлива за наявності трьох обов'язкових умов:

- 1) освоєння особливої сфери діяльності, що визначає характер форм та функцій операторів, необхідних для самозбереження, чи саморозвитку її об'єкта;
- 2) пристосувальної зміни структурно-функціональних характеристик операторів, що досить надійно та ефективно діяли в іншій сфері;
- 3) збереження їхньої загальної родової основи, що допускає таке перепрофілювання функцій).

В якості особливої сфери діяльності, що визначає характер форм і функції операторів — є теорія спорту, ті її складові, які визначають системний характер організації спортивної підготовки кваліфікованих спортсменів, а також теоретичні основи підготовки в конкретних видах спорту, або групах видів спорту. В даному випадку йдеться про види спорту, що поєднують у собі спорт та мистецтво.

До пристосувальних змін структурно-функціональних характеристик операторів, які досить надійно та ефективно діяли в іншій сфері, можна віднести системні принципи взаємозв'язку загальної та спеціальної фізичної підготовки, де на думку В. Н. Платонова (2015), ключовим фактором розвитку — є збільшення спеціалізованої спрямованості тренувального процесу у структурних утвореннях, пов'язаних із широким використанням

засобів загальної фізичної та допоміжної підготовки. Мова йде про початкові періоди багаторічної підготовки, а також спрямованість тренувальної роботи у підготовчому періоді річного циклу, коли збереження їх загальної природної основи, допускає перепрофілювання функцій. В даному випадку йдеться про збереження зовнішніх та внутрішніх параметрів навантаження – структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності та темпо-ритмової структури локомоцій близьких до танцювальної практики.

Конверсія стає необхідною за наявності потреби у подібній розбудові форм та функцій операторів. Така потреба виникає, або в результаті вимушеного їх переміщення в незвичну сферу дій, або внаслідок зміни звичної сфери, або у зв'язку з необхідністю їх застосування для освоєння (розвитку) особою: сфери дій [152].

У спортивних танцях така потреба пов'язана з відсутністю технологій конверсії досягнутого рухового та енергетичного потенціалу, а також відсутністю таких можливостей, адаптованих з інших видів спорту, насамперед видів спорту, що поєднують спорт та мистецтво.

Склалося чітке розуміння того, що перенесення сучасних високих технологій (інноваційних засобів та методів підготовки спортсменів), методичних підходів та окремих прийомів у спортивних танцях, вимагає обґрунтування спеціальних умов, а також системних принципів їх реалізації, тобто спеціально сформованого системного підходу до організації конверсії представленого як алгоритм. Мова йде про спеціально організовану послідовність дій, спрямованих на формування цілісного процесу підвищення спеціалізованої спрямованості системи фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, на основі послідовної реалізації структури: загальна фізична підготовка – допоміжна фізична підготовка (конверсія) – спеціальна фізична підготовка [25].

У процесі формування враховували ключові теоретичні напрями процесу конверсії, зорієнтовані на вирішення протиріч між цільовими установками загальної та спеціальної фізичної підготовки. Сучасні



положення спортивної науки свідчать, що така проблема може бути вирішена на основі теоретичного обґрунтування, розробки та практичного впровадження спеціальних тренувальних засобів, а також принципів їх програмного використання у структурах річного циклу підготовки. Відповідно до загальнотеоретичних положень періодизації спортивного тренування в річному циклі програмне застосування конверсії засобів найбільш доцільне зі спеціально підготовчим етапом річного циклу підготовки. За наявності багатопікового планування йдеться про застосування конверсії, як обов'язкової умови періодизації першого макроциклу річного циклу, як періоду формування функціональних резервів забезпечення спеціальної працездатності протягом тривалого змагального періоду [44].

Добре відомо, що резервом підвищення спортивної підготовки у сучасному спорті найвищих досягнень є збільшення спеціалізованої спрямованості тренувального процесу. Одним із ключових напрямів реалізації цього процесу – є підвищення спеціалізованої спрямованості загальної та допоміжної фізичної підготовки [25]. При цьому йдеться не про широке використання засобів спеціальної фізичної підготовки в підготовчому періоді, а про формування функціональних резервів організму у відповідність до структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів [44]. Більшою мірою мова йде про вибір тренувальних засобів, які забезпечують досягнення та підтримання певних рівнів реакції кардіореспіраторної системи, енергозабезпечення, інших функцій організму, що власне і забезпечує збільшення функцій [104]. Як правило, досягнення меж реакції може бути забезпечене внаслідок застосування високоспецифічних режимів рухової діяльності (наприклад режимів бігових вправ, або спеціальною роботою на ергометрах), часто мало пов'язаних із структурою локомоцій змагальної вправи. Очевидно, що це протиріччя повною мірою проявляється у спортивних танцях, де специфічні вимоги до режимів тренувальної діяльності, наприклад за підвищення

функції у зоні інтенсивності порога анаеробного обміну, чи розвитку специфічних силових можливостей прямо пов'язані з режимами спеціальних танцювальних вправ [33]. Ще більшою мірою такі суперечності виявляються при необхідності розвитку провідних функціональних властивостей регуляції систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності в процесі спрямованого розвитку нейродинамічних властивостей організму, реакції кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату [102, 124].

Відсутність теоретичних основ допоміжної підготовки спортсменів-танцюристів, емпіричних знань, а також можливості адаптації наявного досвіду інших видів спорту, що поєднують у собі спорт та мистецтво, з одного боку вказує на проблему підготовки, з іншого на наявність значних резервів підвищення підготовленості спортсменів-танцюристів, в тому числі на пізніх етапах спортивного вдосконалення (етапи реалізації індивідуальних можливостей спортсменів тощо). Це дозволяє в якості предмету конверсії розглядати фізичну підготовку в широкому і вузькоспеціалізованому аспекті. У широкому аспекті фізична підготовка розглядається на основі її періодизації у річному циклі підготовки, у процесі досягнення збереження та тимчасової втрати спортивної форми (структури макроциклу), де спеціально розглядається структура підготовчого періоду (загальний підготовчий та спеціальний підготовчий етапи підготовчого періоду) [24]. У вузькому – період застосування спеціальної програми тренувальних засобів, спрямованих на перенесення (конверсії) досягнутого рухового та енергетичного потенціалу спортсменів-танцюристів у спеціалізовані прояви функціонального забезпечення спеціальної працездатності [15].

Якщо предмет конверсії у широкому розумінні вимагає суворого обліку та теоретичного обґрунтування, переосмислення та розуміння його взаємозв'язків, то предмет конверсії у вузькому розумінні вимагає спрямованого вдосконалення – систематизації даних, розробку засобів та методів спортивної підготовки, пошуку шляхів практичного впровадження у систему спортивної підготовки у спортивних танцях.

Збереження загальної природної основи, що допускає перепрофілювання функцій. В даному випадку йдеться про збереження зовнішніх та внутрішніх параметрів навантаження – структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності та темпо-ритмової структури локомоцій близьких до танцювальної практики.

Проблема полягає в тому, що у спортивних танцях така потреба пов'язана з відсутністю технологій конверсії, а також відсутністю таких можливостей, перенесених з інших видів спорту, насамперед видів спорту, що поєднують спорт та мистецтво. Аналіз показав, що такі проблеми виникають у випадку відсутності загальної, і як наслідок, спеціальної концепції вдосконалення цього напряму підготовки. Загальні наративи концепції конверсії, які представлені в сучасній літературі в більшій мірі спрямовані на філософські розмірковування загально теоретичного характеру. Можливості реалізації концепції прив'язані до факторів вдосконалення допоміжної фізичної підготовки, де головним чинником є використання певних засобів за структури рухів і видом локомоцій наближені до змагальної справи. В якості механізму впровадження цього процесу як правило застосовується поступова заміна засобів загальної фізичної підготовки на засоби допоміжної і спеціальної фізичної підготовки. Як правило, такий методичний підхід реалізується в спеціально-підготовчому періоді.

Разом с тим, закономірності формування адаптаційних реакцій в умовах річної періодизації потребують виконання чітко визначеного алгоритму дій, який формує процес модифікації наявного функціонального потенціалу в структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності. Це природним чином потребує чіткого розуміння функціональної спрямованості тренувальних навантажень, які впливають на кількісні і якісні характеристики конверсії фізичної підготовки. В контексті даної роботи мова йде про теоретичне обґрунтування (концепції) і сформованої на її підставі технології конверсії фізичної підготовки, яка

враховує кількісні і якісні характеристики спеціальної функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів.

В процесі теоретичного аналізу виявили суттєвий аналітичний недолік, який не дозволяв підійти до формування структурних компонентів конверсії фізичної підготовки, а саме – розуміння функціональної спрямованості тренувальних засобів на формування преадаптаційних чинників функціональної підготовленості, які мають вплив і відчутну цінність для подальшого формування високоспеціалізованих адаптаційних ефектів. Мова йде про адаптаційні ефекти, які власне формують структуру реакції, в даному випадку кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення роботи спортсменів-танцюристів в умовах змагальних навантажень.

Процес розробки системного підходу, спрямованого на формування конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів потребує застосування модельно-цільового підходу, який передбачає використання засобів теоретичного аналізу, емпіричного досвіду і практичної експериментальної моделі фізичної підготовки.

*Теоретичне обґрунтування процесу формування та реалізації модельно-цільового підходу конкретного об'єкта:* систематизація теоретичних та практичних факторів забезпечення конверсії досягнутого функціонального потенціалу. Наприклад, у конкретному випадку в спортивних танцях йдеться про вивчення теоретичних та емпіричних основ застосування загальних принципів оптимізації реактивних властивостей організму як механізму формування сприятливої адаптації під впливом спеціальних стимулів (спеціально підібраних тренувальних засобів).

*Конкретне проектування об'єкта моделювання.* Застосування теоретичних принципів періодизації тренувального процесу, емпіричних основ підготовки у спортивних танцях, закономірностей формування термінових та довгострокових адаптаційних реакцій організму, програмне застосування загальної фізичної підготовки, допоміжної підготовки (конверсії), спеціальної фізичної підготовки.

*Практичні аспекти реалізації моделювання як функції управління тренувальним процесом.* Модифікація розробленої системи конверсії у відповідність до цільових установок фізичної підготовки пари спортсменів-танцюристів. Теоретичне та емпіричне обґрунтування режимів тренувальних навантажень та спеціальних тренувальних засобів, а також принципів їх програмного використання у системі підготовки у спортивних танцях: засоби загальної фізичної підготовки на основі темпо-ритмової структури локомоцій, близьких до танцювального спорту, засоби допоміжної підготовки (різні види танців) та танцювальні вправи.

Технологія конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів включає наступні її компоненти:

Визначення мети конверсії: загальна мета – перенесення досягнутого потенціалу під час переходу до спеціальної роботи спортсменів-танцюристів; спеціальна мета – розвиток сторін функціональних можливостей, які сприяють збільшенню ефективності регуляції функцій в умовах модуляції тренувальних і змагальних навантажень

Предмет конверсії – фізична підготовка в спеціально підготовчому періоді з пріоритетним використанням засобів допоміжної фізичної підготовки спеціальної функціональної спрямованості на вдосконалення нейродинамічних властивостей, реакції кардіореспіраторної системи і енергозабезпечення роботи;

Засоби конверсії – фізичні вправи: близькі за темпо-ритмовою структурою локомоцій, музичним супроводом та психоемоційною насиченістю рухів, переважною спрямованістю на розвиток механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності – нейродинамічні властивості, кардіореспіраторна система, опорно-руховий апарат.

Необхідні операції конверсії – моделювання вправ, тренувальних занять, мікро та мезоструктур тренувального процесу;

Кінцевий результат конверсії – підвищення ефективності технічних процесів у процесі танцювання і тривалості сталого стану спеціальної працездатності.

Таким чином, системний підхід до організації конверсії може бути розглянутий на двох рівнях.

Перший рівень – системний. Він розглядається як узагальнена модель проведення конверсійних процедур, які мають відношення до компонентів організації системи спортивної підготовки. Він розглядається на концептуальному (теоретичному), емпіричному (практичному досвіді), експериментальному (виборі оптимальної моделі дії) рівні. На цьому рівні визначено властивості елементів конверсії та її причинно-наслідкових зв'язків.

Для цього як компоненти узагальненої моделі конверсії послідовно розглянуті: *Принципи системного підходу, інтерпретовані з урахуванням цільових установок конверсії фізичної підготовки: цілісність, ієрархічність, структуризація, множинність, системність.*

*Принципи реалізації концепції розглянуті в якості обґрунтування та застосування спеціального модельно-цільового підходу: теоретичне обґрунтування процесу формування та реалізації модельно-цільового підходу конкретного об'єкта.*

*Конкретне проектування об'єкта моделювання.* Предмет конверсії. Детальний опис властивостей предмета конверсії. Формування цільових установок.

*Практичні аспекти реалізації моделювання як функції управління тренувальним процесом.* Обґрунтування та реалізація технології конверсії.

Другий рівень – практичний. Реалізація конверсії на практичному рівні. Уточнення параметрів технології: періодизація тренувального процесу, програми тренувальних занять, режими тренувальних навантажень, параметри співвідношення навантаження і відновлення.

На системному рівні йдеться про послідовний розвиток та реалізацію в специфічних умовах змагальної діяльності рівень розвитку наступних систем та їх інтеграційних проявів:

- нейродинамічні властивості організму та реакція кардіореспіраторної системи на навантаження;
- реакція енергозабезпечення у відповідність до темпо-ритмової структури змагальної діяльності;
- інтеграція специфічних проявів техніко-тактичних дій, хореографічної підготовки до структур функціонального забезпечення спеціальної (танцювальної) працездатності.

Таким чином склалися чіткі уявлення про те, що умовою розробки засобів конверсії – є формування спеціалізованої спрямованості тренувального процесу на послідовну реалізацію наступних функцій організму:

- формування структури реакції на основі оптимізації реактивних властивостей кардіореспіраторної системи та нейродинамічних функцій організму. Ці функції забезпечують високу реактивність систем функціонального забезпечення спеціальної працездатності і на цій основі збільшують адаптаційні можливості організму до навантажень в умовах постійної зміни темпу та ритму роботи, характерного для спортивних танців;
- формування структури енергозабезпечення у відповідність із досягнутим потенціалом та факторами реалізації ємності енергозабезпечення роботи;
- формування структури силових можливостей з акцентованим розвитком механізмів м'язового скорочення в умовах високого ступеня координації роботи м'язових груп, що забезпечують виконання основних технічних дій спортсменів-танцюристів;

➤ оптимізації навантаження на основі формування сталого стану функцій, зниження ступеня напруги функціональних механізмів забезпечення танцювань;

У системі оцінювання змін під впливом програми підготовки, спрямованої на підвищення техніко-тактичної майстерності спортсменів-танцюристів, основну увагу було приділено зміні інтегральних проявів функціональної підготовленості, які характеризують зазначені вище змагальні стани спортсменів, які розглядаються як один головний фактор ефективного розвитку технічної, артистичної та інших видів спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів.

Спрямованість та основний зміст засобів фізичної підготовки для забезпечення конверсії рухового потенціалу спортсменів-танцюристів вимагає спрямованого розвитку таких рухових якостей спортсменів-танцюристів: координаційні можливості, швидкість, гнучкість, рухливість, баланс, специфічні прояви аеробної витривалості.

Були сформовані дві взаємопов'язані структури, які визначили модель конверсії, яка формує алгоритм наукового дослідження, і може бути використана у видах спорту, що об'єднують у собі спорт та мистецтво, та модель допоміжної фізичної підготовки, власне конверсії, яка визначає зміст та порядок дій для забезпечення конверсії підготовки у конкретному виді спорту, в даному випадку у спортивних танцях.

У процесі моделювання загальної конверсії (загальна модель) було використано інструменти системного підходу та механізму його реалізації – модельно-цільового підходу. Використання інструментів модельно-цільового підходу дозволяє додати відсутні складові системи вдосконалення виду спорту, виду діяльності за рахунок аналітичного складника, емпіричних знань спеціалістів спортивних танців, теоретичних основ підготовки в видах спорту, які об'єднують в собі спорт і мистецтво. На цій підставі, в процесі формування загальної моделі конверсії визначили провідні чинники



модельно-цільового підходу, які дозволили інтегрувати результати теоретичного, емпіричного та науково-практичного (експериментального) аналізу до структур управління тренувальним процесом спортсменів-танцюристів високої кваліфікації.

Структура та зміст узагальненої (теоретичної) моделі конверсії спортсменів у видах спорту, що поєднують у собі спорт та мистецтво включала наступні дії визначені параметрами алгоритму:

*I крок алгоритму. Формування цільових установок конверсії.*

Вигляд конверсії. Виділення провідних компонентів функціональних можливостей, визначення шляхів їхнього диференційованого розвитку.

*II крок алгоритму. Характеристика предмета конверсії.*

Вигляд конверсії. Обґрунтування змісту тренувального процесу у загально-підготовчому етапі, у період реалізації конверсії (період перенесення досягнутого потенціалу при переході від засобів ЗФП,ДФП та СФП), у спеціально-підготовчому етапі річного циклу.

*III крок алгоритму. Засоби конверсії.*

Вигляд конверсії. Систематизація та обґрунтування засобів загальної фізичної підготовки, допоміжної фізичної підготовки та спеціальної фізичної підготовки.

*IV крок алгоритму. Операції конверсії.*

Вигляд конверсії. Формування структурних компонентів періодизації конверсії.

*V крок алгоритму. Результат конверсії.*

Вигляд конверсії. Вироблення критеріїв оцінки ефективності виконання програми змагань та підвищення функціональних можливостей спортсменів.

Це дозволило сформувати процес моделювання, як цілісну систему підготовки на основі взаємопов'язаних та взаємозалежних структурних компонентів, де збільшення, або зниження ефективності будь-якого з них, впливає на результат моделювання в цілому.

В процесі моделювання допоміжної фізичної підготовки – конверсії, визначили тренувальні засоби цільової спрямованості на розвиток механізмів регуляції та стимуляції функцій. Фізіологічна напруженість спеціалізованих засобів допоміжної фізичної підготовки – конверсії, пов'язана з системним вдосконаленням нейродинамічних властивостей організму, реакції кардіореспіраторної системи, специфічних характеристик кінетики аеробного енергозабезпечення, спрямованої підготовки опорно-рухового апарату до силових напружень спортсменів-танцюристів. Формування самої моделі було підпорядковано принципам формування групових моделей фізичної підготовки спортсменів. В даному випадку мова йде про використання групових ознак допоміжної фізичної підготовки спортсменів, які репрезентують види спорту, які об'єднують в собі спорт і мистецтво.

Структура та зміст групової моделі фізичної підготовки (групова модель конверсії), яка спрямована на конверсію наявного рухового та енергетичного потенціалу та формування оптимальної структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів включала наступні дії визначені параметрами алгоритму:

I крок алгоритму. Формування спеціалізованої спрямованості загальної фізичної підготовки на основі аналізу структури функціональної підготовленості спортсменів-танцюристів.

Вигляд конверсії. Систематизація засобів загальної фізичної підготовки, спрямованих:

- на розвиток швидкості розгортання реакції кардіореспіраторної системи;
- рухливості реакції в умовах змінних та повторних режимів роботи;
- стійкості функцій та стійкості кінетики у процесі розвитку втоми.

II крок алгоритму. Засоби тренування та принципи їх програмного застосування у структурах загально підготовчого періоду підготовки спортсменів-танцюристів.

Вигляд конверсії. Програми фізичної підготовки з урахуванням спеціалізованого спрямування функціональної підготовленості. Як приклад можуть бути використані програми фізичної підготовки, представлені Лі Бо (2011), І. М. Сороновичем (2015).

#### ІІІ крок алгоритму. Обґрунтування конверсії

Вигляд конверсії. Систематизація підходів, спрямованих на розвиток нейродинамічних функцій, реакції кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату. Обґрунтування принципів застосування основних та додаткових тренувальних занять протягом тренувального дня, представлених В. Н. Платоновим (2004).

#### ІV крок алгоритму. Реалізація конверсії

Вигляд конверсії. Експериментальна програма допоміжної підготовки, спрямована на перенесення досягнутого потенціалу під час переходу від засобів загальної фізичної підготовки до спеціальної танцювальної підготовки.

V крок алгоритму. Формування спеціалізованої спрямованості спеціальної фізичної підготовки на основі структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Вигляд конверсії. Обґрунтування спеціалізованої спрямованості спеціальної фізичної підготовки, на основі оцінки структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності танцюристів.

#### VI крок алгоритму. Модель спеціальної підготовки

Вигляд конверсії. Теоретичне та емпіричне моделювання спеціальної підготовки на основі застосування танцювальних вправ та режимів роботи, спрямованих на основі розвитку швидкої кінетики, стійкого стану, компенсації втоми.

Реалізація аналітичної та емпіричної складової алгоритму, сформувало певну послідовність дій процесу конверсії. Результатом якої було обґрунтування програми фізичної підготовки, яку було реалізовано впродовж п'ятдесяти днів. Програма включає в себе чотири блоки тренувальних

додаткових занять, спрямованих на розвиток фізичних якостей, притаманних спортсменам-танцюристам, а саме координаційних і силових можливостей, аеробної витривалості: 1 блок – комплекс інтенсивних вправ, спрямований на вдосконалення точності виконання рухів (координація), час виконання 30 хв; 2 блок – комплекс, спрямований на вдосконалення гнучкості і силових можливостей, час виконання 25 хв; 3 блок – кардіотренування (витривалість), час виконання 20 – 25 хв; 4 блок – інтегральний, пов'язаний з музичним супроводом та темпо-ритмовими характеристиками вправ, які включають елементи спрямованої артистичної і хореографічної підготовки, час виконання 35 – 40 хв.

Виконання програми допомогло сприятливій адаптації фізіологічних механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів в умовах режимів роботи, які за темпо-ритмовою структурою та емоційною насиченістю відповідають танцювальній діяльності спортсменів-танцюристів.

Показники функціональних можливостей змінилися під впливом реалізації програми допоміжної фізичної підготовки – конверсії, у спортсменів-танцюристів основної групи. Достовірні позитивні зміни відбулися на рівні співвідношення легеневої вентиляції і парціального тиску  $\text{CO}_2$  ( $\text{EqPaCO}_2$ ) – 7,7%; часу половини реакції споживання  $\text{O}_2$  ( $T_{50} \text{VO}_2$ ) – 13,5%; часу половини реакції легеневої вентиляції ( $T_{50} V_E$ ) – 15,9%; відношення виділення  $\text{CO}_2$  та споживання  $\text{O}_2$  (RER) – 4,8%; відношення  $\text{VO}_2$  max півфіналу та  $\text{VO}_2$  max фіналу – 51,1%; відношення  $\text{La}$  півфіналу та  $\text{La}$  фіналу – 7,5% ( $p < 0,05$ ).

Ступінь фізіологічної напруженості спортсменів-танцюристів основної групи зменшилась на 13,9% у партнерів, на 9,4% у партнерок за показниками «тренувального імпульсу».

Ефективність виконання змагальної програми за даними експертної оцінки за правилами змагань збільшилась на 18%.

Відповідні характеристики функціональних можливостей спортсменів-

танцюристів контрольної групи статистично значущо не змінилися ( $p > 0,05$ ).

У процесі дисертаційного дослідження було отримано три групи даних: підтверджувальні, що доповнюють і абсолютно нові.

Підтверджувальними – є дані про високу фізіологічну напруженість змагального навантаження спортсменів-танцюристів [32, 59, 125]. Показано, що в умовах симуляції змагальної діяльності спортсменів-танцюристів рівень фізіологічної напруженості навантаження відповідає певному рівню напруженості змагальної діяльності в видах спорту з проявами витривалості. Про це свідчать характеристики потужності кардіореспіраторної системи, аеробного і анаеробного енергозабезпечення. Резервом підвищення ефективності адаптаційних реакцій – є вплив спеціалізованих навантажень, спрямованих на розвиток швидкості розгортання реакцій, стійкості і рухливості в умовах розвинення і компенсації втоми.

Підтверджувальними є дані про конверсію – «перенесення» досягнутого рухового й енергетичного потенціалу у процесі переходу від переважного використання засобів загальної фізичної підготовки до спеціалізованих танцювальних вправ [15, 66]. Показано, що застосування програми допоміжної фізичної підготовки спрямованої на системне підвищення нейродинамічних функцій, рівня функціонування кардіореспіраторної системи, підготовки опорно-рухового апарату до спеціалізованих навантажень силового характеру – є провідним чинником реалізації конверсії фізичної підготовки, збільшення можливостей регуляції та стимуляції реакцій функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів.

Даними, що доповнюють, є нові підходи до формування змісту та процедури моделювання процесу (моделі дії) [13, 24]. Нові можливості обґрунтовані на основі застосування модельно-цільового підходу, який передбачає синтез теоретичного, емпіричного та експериментального матеріалу дослідження. Інструментом вдосконалення є систематизація та структурування кількісних і якісних характеристик узагальненої та групової

моделі конверсії [25]. Найвні узагальнені моделі підготовки спортсменів в видах спорту, які поєднують спорт і мистецтво, доповнені кількісними і якісними характеристиками групових моделей підготовки спортсменів-танцюристів.

Даними, що доповнюють, є дані про структуру функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у спортивних танцях [8, 12, 80, 115]. Показано, що специфічною особливістю функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів у спортивних танцях – є функції, які регулюють та стимулюють функціональні властивості, які сприяють демонстрації артистичної та хореографічної підготовленості спортсменів-танцюристів. Особливу роль грають механізми, які зменшують фізіологічну напруженість навантаження в умовах виконання змагальної програми, сприяють збільшенню виразності рухових дій, синхронної роботи партнерів і партнерок, силового компонента витривалості при роботі анаеробного характеру. Продемонстрована особлива роль показників реактивних властивостей кардіореспіраторної системи в умовах змінної темпо-ритмової структури танцювання, розвинення втоми.

Результати досліджень доповнюють теоретичні положення про закономірності формування адаптаційних ефектів засобів загальної, допоміжної та спеціальної фізичної підготовки, спрямованих на розвиток високоспецифічних компонентів функціональних можливостей спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту, які поєднують спорт і мистецтво [3, 5, 41]. У дисертаційній роботі розглянуті нові можливості підвищення рівня фізичної підготовленості з урахуванням структурних компонентів функціонального забезпечення змагальної діяльності і фізіологічних механізмів, які впливають на рівень функціонального напруження навантаження змагальної діяльності [22, 74]. Специфічні функціональні компоненти розглянуті в сукупності із проявом ємності анаеробного гліколітичного енергозабезпечення, швидкої кінетики та потужності реакції кардіореспіраторної системи й аеробного енергозабезпечення.

Абсолютно новими є дані про нові можливості підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів шляхом реалізації конверсії підготовки в підготовчому періоді річного циклу; про засоби фізичної підготовки танцюристів з урахуванням конверсії підготовленості в підготовчому періоді річного циклу; про можливості розробки та інтеграції в систему річного циклу програми фізичної підготовки спортсменів з урахуванням цільових установок підготовчого періоду річного циклу; про теоретичні та науково-практичні засади формування і реалізації фізичної підготовки, спрямованої на конверсію загальної фізичної підготовленості танцюристів з урахуванням цільових настанов підготовчого періоду річного циклу; про узагальнену модель конверсії для спортсменів, які спеціалізуються в видах спорту, що поєднують спорт і мистецтво і групову – для спортсменів-танцюристів, які спеціалізуються у стандартній європейській програмі спортивних танців.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури та джерел Інтернет виявив низку проблемних питань, вирішення яких мають суттєвий вплив на рівень спеціальної підготовленості спортсменів у спортивних танцях. Зокрема, мова йде про пошук функціональних резервів, які впливають на рівень спеціальної фізичної підготовленості, сприяють демонстрації високоспецифічних проявів майстерності спортсменів-танцюристів. Доведено, що провідним фактором спеціальної фізичної підготовленості – є підтримання високого психоемоційного стану, хореографічної майстерності, легкості і синхронності виконання складних технічних приймів у змінних умовах темпо-ритмової структури рухових дій, розвинення втоми.

Окремі дані про фізичну та функціональну підготовку спортсменів-танцюристів сприяють, але не відповідають в повній мірі вимогам спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів.

2. Науково-методичні засади конверсії ґрунтуються на основі теоретичного аналізу, емпіричних чинників, обґрунтуванні та експериментальної перевірки програми фізичної підготовки.

Сформовано дві взаємопов'язані структури – узагальнену та групову моделі конверсії, які в сукупності формують алгоритм наукового дослідження, і можуть бути використані у видах спорту, що об'єднують у собі спорт та мистецтво.

3. Моделювання узагальненої конверсії ґрунтується на аналітичних інструментах модельно-цільового підходу – теоретичного і емпіричного аналізу, що визначає засоби моделювання, обґрунтовує та формує механізм реалізації конверсії.

Структура та зміст узагальненої (теоретичної) моделі конверсії включала наступні дії, визначені параметрами алгоритму: формування цільових настанов конверсії; характеристика предмета конверсії, операції конверсії; результат конверсії.



4. Моделювання групової конверсії (групова модель) визначає тренувальні засоби допоміжної фізичної підготовки, спрямованої на розвиток механізмів регуляції та стимуляції функцій, які визначають специфічні сторони функціональних можливостей спортсменів-танцюристів.

Структура та зміст групової (реалізаційної) моделі конверсії включала: формування спеціалізованої спрямованості спеціальної фізичної підготовки на основі структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів, систематизацію засобів тренування та обґрунтування принципів їх програмного застосування, розробку експериментальної програми підготовки.

5. Конверсія фізичної підготовки спортсменів у спортивних танцях ґрунтується на основі реалізації програми фізичної підготовки та її імплементації в структури річного циклу підготовки. Функціональна спрямованість допоміжної фізичної підготовки пов'язана з розвитком провідних фізіологічних функцій спортсменів-танцюристів – нейродинамічних властивостей організму, реакції кардіореспіраторної системи та опорно-рухового апарату. Рухова спрямованість тренувальних занять пов'язана з розвитком координації, швидкості, рухливості, балансу, аеробної витривалості, високоспеціалізованих проявів силових можливостей спортсменів-танцюристів.

6. Розроблено програму конверсії фізичної підготовки танцюристів з урахуванням специфіки функціонального забезпечення змагальної діяльності у спортивних танцях, яка включає шість тренувальних мікроциклів, шість відновлювальних мікроциклів, два контрольні мікроцикли, чотири блоки тренувальних занять: 1 блок – комплекс інтенсивних вправ, спрямований на вдосконалення точності виконання рухів (координація), час виконання 30 хв; 2 блок – комплекс, спрямований на вдосконалення гнучкості і силових можливостей, час виконання 25 хв; 3 блок – кардіотренування (витривалість), час виконання 20 – 25 хв; 4 блок – інтегральний, пов'язаний з музичним супроводом та темпо-ритмовими

характеристиками вправ, близькими до танцювального спорту, час виконання 35 – 40 хв.

7. Виконання програми сприяло ефективній адаптації фізіологічних механізмів функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцюристів в умовах режимів роботи, які за темпо-ритмовою структурою та емоційною насиченістю відповідають танцювальній діяльності спортсменів-танцюристів.

Показники функціональних можливостей мають позитивні статистично значущі зміни у спортсменів-танцюристів основної групи: співвідношення легеневої вентиляції і парціального тиску  $\text{CO}_2$  ( $\text{EqPaCO}_2$ ) – 7,7%; часу половини реакції споживання  $\text{O}_2$  ( $T_{50} \text{VO}_2$ ) – 13,5%; часу половини реакції легеневої вентиляції ( $T_{50} V_E$ ) – 15,9%; відношення виділення  $\text{CO}_2$  та споживання  $\text{O}_2$  (RER) – 4,8%; відношення  $\text{VO}_2 \text{max}$  півфіналу та  $\text{VO}_2 \text{max}$  фіналу – 51,1%; відношення  $\text{La}$  півфіналу та  $\text{La}$  фіналу – 7,5% ( $p < 0,05$ ). Ступінь фізіологічної напруженості спортсменів-танцюристів основної групи зменшився на 13,9% у партнерів, на 9,4% у партнерок за показниками «тренувального імпульсу» ( $p < 0,05$ ). Відповідні характеристики функціональних можливостей спортсменів-танцюристів контрольної групи – статистично значущо не змінилися ( $p > 0,05$ ).

8. Ефективність виконання змагальної програми за згідно даних експертної оцінки за правилами змагань збільшилась на 18% ( $p < 0,05$ ). Відповідні характеристики функціональних можливостей спортсменів-танцюристів контрольної групи – статистично значущо не змінилися ( $p > 0,05$ ).

9. Загальні принципи конверсії фізичної підготовки спортсменів, які спеціалізуються в видах спорту, що об'єднують спорт та мистецтво, ґрунтуються на таких науково-методичних положеннях: рівень фізичної підготовленості формується за умов збереження і сприяння демонстрації артистичної та хореографічної майстерності спортсменів; спрямованість фізичної підготовки на механізми регуляції та стимуляції функцій, які

забезпечують спеціальну працездатність спортсменів; цільовими настановами фізичної підготовки – є зменшення рівня фізіологічного напруження змагального навантаження; рівень розвитку потужності і ємності енергозабезпечення розвивається в межах забезпечення адаптаційних резервів організму для вдосконалення спеціальної майстерності спортсменів.

Перспективним напрямом дослідження – є формування цілісної структури фізичної підготовки з урахуванням взаємозв'язку загальної, допоміжної та спеціальної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Спрямованість та основний зміст засобів спеціальної фізичної підготовки для забезпечення конверсії рухового потенціалу спортсменів-танцюристів вимагає ціленаправленого розвитку наступних рухових якостей спортсменів-танцюристів: координаційні можливості, швидкість, рухливість, баланс.

Координація – є здатністю людського тіла до гармонійних рухів, особливо до незавчених, непередбачуваних та складних завдань моторики. Тренування координації, яка є частиною тренувального процесу, включає різноманітні вправи для вирішення спортсменами різних завдань моторики. Спортивний інвентар для вправ повинен максимально змінюватись, щоб уникнути звикання та фактичного заучування певної моторики рухів.

Координація – це дуже складна здатність, оскільки вона виступає в різних формах. Ми розрізняємо різні види координації: здатність швидко виконувати складні та не розучені рухи, здатність до ритмічних рухів, здатність до своєчасного виконання рухів, здатність до скоординованих рухів верхніх та нижніх кінцівок, здатність до швидкої зміни напрямів, здатність до скоординованих рухів не домінуючої кінцівки, здатність до точного попадання в ціль, здатність точно виконувати рух.

Моторні якості мають кореляцію і кожна вправа є комбінацією різних взаємозалежних якостей.

Для виконання ефективної тренувальної програми на координацію потрібні різні снаряди, в даній роботі показане використання набору жердин та координаційних сходів для фітнесу, покладені на підлогу. Таке розташування дозволяє виконувати певні завдання з різними варіаціями. Низькі бар'єри потребують більшої уваги та ментальної концентрації спортсменів, тому для танцюристів низькі бар'єри дозволяють досягти гарної роботи ніг. Для пари спортсменів встановлюється два ряди, також можливе виконання самотійно, або готуються різні додаткові розташування. Для

виключення автоматизму постійно варіюються вправи. Планки на підставках особливо рекомендовані для покращення роботи ніг.

Зміна напрямку руху особливо складно дається юним танцюристам, підвищення рівня складності відбувається лише після того, як вони освоїли попередній. Для виключення постійного автоматизму, вправи варіюються. Такі планки використовувалися багатьма атлетами для покращення роботи ніг. Вузький простір між планками, вимагає від спортсмена швидкої та точної роботи ніг, планки можуть бути розташовані по-різному, що вимагає зміни напрямку руху вперед, назад і вбік.

Найкраще, якщо представлені вправи виконуються на початку тренувальної сесії, безпосередньо після розминки. Важливо щоб спортсмен, що тренується, підтримував стійкий баланс і тримав голову стабільно, прямо і високо. Пропоновані вправи мають на увазі тренування правильного положення ніг, чистоту та координацію переміщень. Вибір інтенсивності вправ залежить від циклу, у якому виконується тренування. Танцюристам також надзвичайно складно реагувати на оптичні та звукові сигнали. Тут представлені лише деякі вправи та справа тренерів вигадувати нові варіанти цих вправ, використовуючи ті чи інші снаряди.

Швидкість – є здатністю до руху м'язами спортсмена. Розрізняються такі види швидкості: швидкість реакції, початкова швидкість, або прискорення, швидкість зупинки, максимальна швидкість, швидкість, що довго підтримується, рухливість.

Швидкість реакції у відповідь, крім прогнозування, – є однією з важливих здібностей спортсмена-танцівника у складних ситуаціях, які в спортивних танцях виникають дуже часто, і які неможливо передбачити, ця здатність дає найбільший внесок у його успішну змагальну діяльність. Час реакції на оптичний сигнал у тренуваних атлетів становить від 0,15 до 0,2 секунди. Час на прийняття рішення та правильні дії у відповідь – є найбільш критичними параметрами у спортивних танцях. Тренування можна урізноманітнити за рахунок захоплюючих ігор.

Старти різних положень можуть виконуватися на початку тренувальної сесії, або додаватися до основного курсу тренування. Швидкість повторюваних рухів, або циклічна швидкість залежить від нервових центрів контролюючих м'язів-антагоністів, а саме нервові центри забезпечують швидку зміну станів, від стану стимуляції, до зупинки дії і навпаки.

Рухливість може бути визначена, як здатність ефективно змінювати напрямок орієнтації тіла в таких ситуаціях, як швидка зупинка, або швидка зміна напрямку руху. Незважаючи на те, що своєчасна реакція та прогнозування є ключем до успіху в спортивних танцях, зміна напрямку руху, або зміна напрямку орієнтації тіла, є безумовно, тими факторами, які дозволяють парі виконувати правильний та ефективний варіант виконання програми.

Рухливість тісно пов'язана зі швидкістю, силою, координацією та мобільністю з одного боку та технічними і тактичними елементами з іншого. Принциповий результат поліпшення рухливості, головним чином проявляється у покращенні контролю тіла у часі та просторі. Споряди для вправ повинні забезпечити швидку зміну напрямку вперед-назад, вгору-вниз, убік.

У процесі планування тренування рухливості, важливо починати з базового спортивного аналізу та його вимог, що впливають з розвитку здатності до рухливості. З екстремальних нервово-м'язових вимог іннервації тренування рухливості, має безпосередньо слідувати за розминкою, поки організм спортсмена ще не відчуває стомлення. Тренувальний процес повинен бути структурований таким чином, щоб вправи на рухливість виконувались в короткі інтервали, що допускають часті перерви на відновлення. Основний метод тренування рухливості – це метод повторення. Для розвитку тривалої рухливості використовується метод інтервалів.

Спортсмен-танцюрист, який хоче розвинути силу, повинен тренуватися з навантаженнями, які вищі ніж при звичайних вправах, навантаження та інтенсивність повинні однаково збільшуватися поступово. Точна робота ніг,

безперечно дається легше тим танцюристам, які на додаток до тренування швидкості включають тренування з розвитку сили ніг. У спортивних танцях важливі хороші рефлексії та передбачення. Тренування сили обов'язкове для танцюристів, навіть одна лише базова стійка вимагає добре розвинених м'язів корпусу та ніг. Тому з урахуванням принципу кінетичного ланцюга рухів важливість фізичної підготовки ще більше зростає.

Результатом напруженої м'язової діяльності – є підвищений м'язовий тонус. У ході фізичних вправ активній напрузі піддаються певні групи м'язів, також включені вправи на розтяжку та релаксацію у періоди відпочинку між циклами вправ та після кожного напруженого циклу активності. Ефект від тренування сили, залежать від вибору та фактичного виконання вправ, етапу фізичної підготовки та методів, що використовуються для досягнення певних цілей, частоти та безперервності вправ.

Баланс – є здатністю швидкого виконання компенсуючих рухів, що необхідні для повернення тіла до стану рівноваги. Такі ситуації в спортивних танцях є типовими і зустрічаються у випадках, коли парі танцюристів не вистачає часу для виконання руху через перешкоди спричинені іншими парами танцюристів, які знаходяться на паркеті.

Для розвитку здатності до підтримки балансу створюються ситуації порушення балансу: використовуються зовнішні елементи, виключається органи чуття, особливо зір і слух та обмежується опорна поверхня, а також деякі вправи ускладнюють виконанням їх з партнером.

Спеціалізовані аеробні можливості найбільш ефективно можуть бути розвинені в умовах збереження відповідної темпо-ритмової структури рухів. Згідно наведених даних для цього найбільше підходить аеробіка, яка може бути застосована в якості спеціальної аеробної підготовки спортсменів танцюристів. Аеробіка являє собою вправи, що використовують прямокутний блок, на який вистрибують, зістрибують, стрибають через нього, рухаються навколо виконуючи стрибки та повороти, а також можливе виконання вправ без блоку. Аеробіка являє собою хороші вправи і для

початківців, і для спортсменів вищого класу, останні можуть використовувати її для поліпшення фізичних кондицій та розвитку моторних якостей. Аеробіка дає навантаження середньої інтенсивності, фокусуючись на покращення серцево-судинної та дихальної системи, розвиток м'язів ніг та тазу, та з деяким акцентом на роботі рук. Робота рук може бути посилена за рахунок використання допоміжних снарядів. Ті спортсмени-танцюристи, які краще підготовлені фізично, можуть вибрати силові кроки на додаток до класичних вправ аеробіки.

Підготовка опорно-рухового апарату здійснюється шляхом застосування спеціальних напружень статичного та динамічного характеру.

Характеристикою силових кроків – є рухи, які за кінематичною та динамічною структурою відповідають структурі танцювальних локомоцій.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антомонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. Киев : Мединформ, 2006. 558 с.
2. Артемьева Г. П. Учёт совместимости двигательной деятельности партнёров при подборе пар в спортивных танцах. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2007. №3. С. 9–11.
3. Атаманюк С. И., Прийменко А. В. Характеристика процесса восстановления обследуемых спортсменов, специализирующихся в спортивном командном фитнесе, после выполнения нагрузки с проявлением специальной выносливости. *Теорія і практика фіз. виховання*. 2006. № 1(2). С. 72–76.
4. Болобан В. Н., Мистулова Т. Е. Дидактическая система обучения спортивным упражнениям со сложной координационной структурой. *Наука в олимп. спорте*. 1995. № 1(2). С. 21–29.
5. Болобан В. Н., Тишлер А. В., Терещенко И. А., и др. Обучение упражнениям со сложной координационной структурой в условиях динамических соединений элементов высокой трудности. *Наука в олимп. спорте*. 1999. № 3(спец. вып.). С. 117–122.
6. Бомпа Т., Буццичелли К. Периодизация спортивной тренировки. Москва : Спорт, 2016. 384 с.
7. Булатова М. М. Теоретико-методичні аспекти реалізації функціональних резервів спортсменів вищої кваліфікації : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра фіз. вих. : 24.00.01. Київ, 1997. 44 с.
8. Воронова В., Соронович И., Спесивых Е. Детерминанты успешности пар в спортивном танце. *Проблемы теории и методики физической культуры и спорта, валеологии и безопасности жизнедеятельности*. 2013. С. 82–90.
9. Гаврилюк К., Петрина Р., Осадців Т. Застосування методів психологічної підготовки у практиці спортивних танців. *Сучасні проблеми*

*розвитку кафедри теорії та методики гімнастики. 2006. С. 31–34.*

10. Калужна О., Соронович І., Чернявський І., Хом'яченко О. Обґрунтування змісту диференційованої програми фізичної підготовки спортсменів і спортсменок на етапі попередньої базової підготовки у спортивних танцях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 1. С. 18–24.*

11. Калужна О. М. Фізична підготовка в тренувальному процесі спортсменів-танцюристів на етапі попередньої базової підготовки. *Молода спортивна наука України. 2010. № 1(14). С. 106–112.*

12. Калужна О. М. Порівняльна ефективність різних за методичною спрямованістю програм фізичної підготовки спортсменів на етапі попередньої базової підготовки у спортивних танцях. *Спортивна наука України [Інтернет]. 2013. № 5. С. 38–45.*

13. Костюкевич В. М. Моделювання системи підготовки спортсменів високої кваліфікації. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2014. № 18. С. 147–153.*

14. Ли Бо. Изменение срочных адаптационных реакций кардиореспираторной системы под воздействием экспериментальной программы тренировочных средств в спортивных танцах. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. № 9. С. 42–46.*

15. Ли Бо. Совершенствование аэробных возможностей спортсменов в спортивных танцах. *Физическое воспитание студентов. 2011. № 2. С. 64–66.*

16. Лі Бо. Підвищення спеціальної підготовленості на підставі аеробних можливостей у спортивних танцях : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. фіз. вих. : 24.00.01. Київ, 2011. 22 с.

17. Лисенко О. М. Зміни фізіологічної реактивності серцево-судинної та дихальної системи на зрушення дихального гомеостазу при застосуванні комплексу засобів стимуляції роботоздатності. *Фізіологічний журнал. 2012. № 58(5). С. 70–77.*

18. Лысенко Е. Н. Ключевые направления оценки реализации функциональных возможностей спортсменов в процессе спортивной підготовки. *Наука в олимп. спорте*. 2006. № 6. С. 70–77.

19. Мищенко В. С. Функциональные возможности спортсменов. Київ: Здоров'я, 1990. 200 с.

20. Мищенко В. С., Лысенко Е. Н., Виноградов В. Е. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте : монографія. Київ : Наук. Світ, 2007. 352 с.

21. Методи теоретичних досліджень : веб-сайт. URL: [https://pidru4niki.com/1373112055109/pedagogika/metodi\\_teoretichnih\\_doslidzhen](https://pidru4niki.com/1373112055109/pedagogika/metodi_teoretichnih_doslidzhen).

22. Моногаров В. Д. Развитие и компенсация утомления при напряженной мышечной деятельности. *Теория и практика физ. культуры*. 1990. № 4. С. 43–46.

23. Петренко Г. К. Артистизм і технічна підготовка у тренуванні спортсменів-танцюристів. *Динаміка наукових досліджень «2004»* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Дніпропетровськ, 2004 р.). Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2004. т. 2. С. 42–45.

24. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения : учеб. для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта. Киев : Олимпийская литература, 2004. 808 с.

25. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения : учебник для тренеров. Киев : Олимпийская литература, 2015. т.2. 770 с.

26. Русанова О. М. Факторы совершенствования устойчивости реакций организма в процессе развития специальной выносливости квалифицированных спортсменов в академической гребле. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2007. № 12. С. 147–150.

27. Соронович І., Хом'яченко О., Веселкіна С. Підвищення

ефективності фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях шляхом поєднання класичних підходів та інноваційних тенденцій тренування. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. №2. С. 13–19. DOI: 10.32652/tmfvs.2019.2.13-19

28. Соронович И. М. Особенности контроля функциональной подготовленности в спортивных танцах. *Научный часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2013. № 9(36). С. 136–141.

29. Соронович И. М., Чайковский Е. В., Пилевская В. Особенности функционального обеспечения соревновательной деятельности в спортивных танцах с учётом различий подготовленности партнеров. *Физическое воспитание студентов*. 2013. № 6. С. 78–87.

30. Соронович І., Хуанг Д., Хом'яченко О., Дяченко А. Специфічні характеристики стійкості функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцівників. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2022. №1(7). С. 98–109. DOI: 10.28925/2664-2069.2022.18

31. Соронович І., Му Ч., Дяченко А., Хом'яченко О. Модельні характеристики швидкої кінетики реакції кардіореспіраторної системи спортсменів-танцюристів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. №1. С. 67–74. DOI: 10.32652/tmfvs.2021.1.67–74

32. Соронович І., Пилевська В., Дяченко А., Фойтума О. Компоненти витривалості в структурі функціональної підготовленості кваліфікованих спортсменів в спортивному танці. *Віс. Прикарпат. ун-ту*. 2012. № 15. С. 142–150.

33. Соронович І. М. Обґрунтування спрямованості тренувального процесу на розвиток витривалості кваліфікованих спортсменів в спортивному танці. *Молодіж. наук. вісн. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки*. 2012. № 6. С. 54–59.

34. Соронович І., Му Ч., Хуанг Д., Дяченко А. Системний підхід до реалізації моделювання як функції управління функціональними можливостями кваліфікованих спортсменів-танцюристів. *Спортивна наука*

*та здоров'я людини*. 2021. № 1(5). С. 149–168.

35. Осадців Т., Токар Т., Жайло А. Контроль технічної підготовленості спортсменів у бальних танцях. *Наука і освіта*. 2022. № 1. С. 42–47.

36. Хом'яченко О., Соронович І. Теоретико-методичне обґрунтування конверсії функціональної підготовленості спортсменів у спортивних танцях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. №2. С. 37–43. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.2.37–43

37. Хом'яченко О. О. Удосконалення координаційних здібностей спортсменів, які спеціалізуються у спортивних танцях, на етапі підготовки до вищих досягнень з урахуванням виду обраної програми. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XI Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 10–12 квітня 2018 р.). Київ : НУФВСУ, 2018. С. 216–217. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk\\_tez\\_2018\\_0.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018_0.pdf)

38. Хом'яченко О. О., Соронович І. М., Чернявський І. С. Вдосконалення фізичної підготовки спортсменів-танцюристів з урахуванням конверсії фізичної підготовленості. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XIII Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 16 травня 2020 р.). Київ : НУФВСУ, 2020. С. 106–107. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod\\_xiii\\_zbirnyk\\_\\_2.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod_xiii_zbirnyk__2.pdf)

39. Хом'яченко О. О. Значення та особливості передзмагальної розминки в спортивних танцях. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Київ, 2015. № 5(60). С. 50–54. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/30334>

40. Хом'яченко О. Шляхи вдосконалення координаційних здібностей спортсменів-танцюристів, на етапі підготовки до вищих досягнень з урахуванням виду обраної спеціалізації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 4. С. 36–40. DOI: 10.32652/tmfvs.2018.4.36-40

41. Худолій О. М. Теоретико-методичні засади системи підготовки

юних гімнастів 7–13 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра. фіз. вих. : 24.00.01. Київ, 2011. 44 с.

42. Чайковський Є., Іванов А. Вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості висококваліфікованих танцюристів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2015. № 2(19). С. 440–448.

43. Чайковський Є. Гендерні відмінності функціональної підготовленості кваліфікованих спортсменів-танцюристів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014. № 3. С. 77–81.

44. Шкрібтій Ю. М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу. Київ : Олімпійська література, 2005. 258 с.

45. Ящур-Новицки Я. Физическая подготовленность квалифицированных спортсменов, как фактор спортивного мастерства, в видах спорта с вариативными внешними условиями проведения соревнований (на материалах вииндсерфинга) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра фіз. вих. : 24.00.01. Київ,, 2007. 44 с.

46. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). Киев : Олимпийская литература, 2011. 360 с.

47. Amans D. An Introduction to Community Dance Practice Paperback. NY : Red Globe Press, 2017. 286 p.

48. Amorim T., Metsios G. S., Wyon M., et al. Bone mass of female dance students prior to professional dance training: *A cross-sectional study*. *Plos One* [Internet]. 2017 July 5. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article/metrics?id=10.1371/journal.pone.0180639>

49. Angioi M., Metsios G., Twitchett E. A., et al. Effects of supplemental training on fitness and aesthetic competence parameters in contemporary dance: a randomised controlled trial. *Med Probl Perform Art*. 2012. № 27(1). P. 3–8.

50. Baldari C., Guidetti L. VO<sub>2</sub> max, ventilatory and anaerobic thresholds in rhythmic gymnast and young female dancers. *Journal of Sports Medicine and*

*Physical Fitness*. 2001. № 41(2). P. 177–182.

51. Beck S., Redding E., Wyon M. A. Methodological considerations for documenting the energy demand of dance activity: a review. *Front Psychol [Internet]*. 2015; № 6. P. 568. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.00568/full>

52. Bazzucchi I. Sbriccoli P., Nicoltr A., et al. Cardio-respiratory and electromyographic responses to ergometer and on-water rowing in elite rowers. *European Journal of Applied Physiology*. 2013. № 113(5). P. 1271–1277.

53. Brown P. I., Sharpe G. R., Johnson M. A. Loading of Trained Inspiratory Muscles Speeds Lactate Recovery. *Medicine and science in sports and exercise*. 2010. № 42(6). P. 1103-1112.

54. Blanksby B. A., Ready P. W. Heart Rate and Estimated energy expenditure during ballroom dancing. *British Journal of Sports Medicine*. 1988. № 22(2). P. 57–60.

55. Bompa T. O., Haff G. G. *Periodization-5th Edition: Theory and Methodology of Training*. Champaign IL : Human Kinetics Publishers, 2009. 424 p.

56. Bompa T. O, Buzzichelli C. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Sixth ed. Champaign IL : Human Kinetics, 2019. 392 p.

57. Boudolos K. D. Ground reaction forces and heart rate profile of aerobic dance instructors during a low and high impact exercise programme. *Journal of Sports Medicine & Physical Fitness*. 2005. № 45(2). P. 162–179.

58. Brassington G. S, Matheson G. O., Adam M. U. Physiological factors associated with performance-limited injuries in professional ballet dance. *Journal Dance of Medicine and Science*. 2004. № 8(2). P. 134–141.

59. Bria S., Bianco M., Galvani C., et al. Physiological characteristics of elite sport-dancers. *The Journal of Sports Medicine & Physical Fitness*. 2011. № 51(2). P. 194–203.

60. Burzynska A. Z., Finc K., Taylor B. K., et al. The Dancing Brain:

Structural and Functional Signatures of Expert Dance Training. *Front. Hum. Neurosci* [Internet]. 2017. № 11. P. 566. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00566/full>

61. Bailey S. J., Romer L. M., Kelly J., et al. Inspiratory muscle training enhances pulmonary O<sub>2</sub> uptake kinetics and high-intensity exercise tolerance in humans. *Journal of applied physiology*. 2010. № 109(1). P. 457–468.

62. Byshevets N., Shynkaruk O., Stepanenko O., Yakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. № 19(311). P. 2086–2090.

63. Chren M., Špánik M., Kyselovicová O. Blood lactate concentration of ballroom dancers according to the length of their routines. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*. 2010. № 50(2). 43–50.

64. Cohen J. L., Segal K. R., Witriol I., McArdle W. D. Cardiorespiratory responses to ballet exercise and the VO<sub>2</sub>max of elite ballet dancers. *Med Sci Sports Exerc*. 1982. № 14(3). P. 212–217.

65. Dalla Vedova D., Besi M., Cacciari D., et al. Un approccio biomeccanico di tipo cinematico allo studio della danza sportiva. *Medicinadello Sport*. 2006. № 59(3). P. 375–386.

66. Daniels J. Aerobic capacity for endurance. High-performance sports conditions. *Modern training for ultimate athletic development* / editor B. Foran. Champaign : Human Kinetics, 2001. 367 p.

67. De Angelis M., Vinciguerra G., Gasbarri A. Oxygen uptake, heart rate and blood lactate concentration during a normal training session of an aerobic dance class. *European journal of applied physiology and occupational physiology*. 1998. № 78(2). P. 121–127.

68. Diachenko A., Pengcheng G., Yevpak N., et al. Neurohumoral Components of Rapid Reaction Kinetics of the Cardio-Respiratory System of Kayakers. *Sport Mont*. 2021. № 19(S2). P. 29–33.

69. Diachenko A., Leibo W., Lisenchuk G., et al. Football Players



"Cardiorespiratory System and Intermittent Endurance" Test. *Sport Mont.* 2021. № 19(S2). P. 23–27.

70. Diachenko A., Rusanova O., Guo P., et al. Characteristics of the power of aerobic energy supply for paddlers with high qualification in China. *Journal of physical education and sport.* 2020. № 20(43). P. 312–317.

71. Doughty S., Francksen K., Huxley M., Leach M. Technological enhancements in the teaching and learning of reflective and creative practice in dance. *Research in Dance Education.* 2008. № 9(2). P. 129–146.

72. Faina M., Bria S., Scarpellini E., Felici F. The energy cost of modern ballroom dancing. *Med Sci Sport Exer.* 2001. № 33(5). P. 87.

73. Faina M. Preparation of Dance. Multimedia Sport Service, 2005. 287 p.

74. Filippov M. Conditions for carbon dioxide formation and transfer in the course of muscular activity. *Science in Olympic Sport.* 2019. № 4. P. 17–23.

75. Fitt S. S. Conditioning for dancers: investigating some assumptions. *Dance Research Journal.* 1982. № 14(1/2). P. 32–8.

76. Ferguson C., Rossiter H. B., Whipp B. J., et al. Effect of recovery duration from prior exhaustive exercise on the parameters of the power-duration relationship. *Journal of applied physiology.* 2010. № 108(4). 866–874.

77. Franklin E. Conditioning for Dance: Training for Peak Performance in All Dance Forms. Champaign : Human Kinetics, 2003. 248 p.

78. Garnacho-Castaño M. V., Albesa-Albiol L., Serra-Payá N., et al. Oxygen Uptake Slow Component and the Efficiency of Resistance Exercises. *J Strength Cond Res.* 2021. № 35(4). P. 1014–1022.

79. Graham McF. Dance, Education and Philosophy (Chelsea School Research Centre Edition). Meyer & Meyer Sport, 1999. 195 p.

80. Grossman G. Dance Science: Anatomy, Movement Analysis, and Conditioning. NY : Dance Horizons Inc., 2015. 320 p.

81. Grudnitskaya N. N., Alimova O. N. Sport ballroom dancer in system of physical culture of students. *Theory and practice of culture.* 2007. № 6. P. 9–11.

82. Guidetti L., Emerenziani G. P., Gallotta M. C., et al. Energy cost and energy sources of a ballet dance exercise in female adolescents with different technical ability. *Eur J Appl Physiol*. 2008. № 103. P. 315–321.
83. Gujing L., Hui H., Mengting H., et al. Identifying enhanced cortico-basal ganglia loops associated with prolonged dance training. *Scientific Reports*. 2015. № 5. P. 10271.
84. Hargreaves M., Spriet L. Exercise metabolism-2nd Edition. Champaign : Human Kinetics, 2005. 312 p.
85. Hartog M., Smith J., Zujko A. Acetabular Labral Tears in the Dancer. *Journal of Dance Medicine of Science*. 2006. № 10(1/2). P. 51–55.
86. Has T. A. The effects of guided systematic aerobic dance. *Kinesiology*. 2005. № 37(2). P. 141–150.
87. Kin I. A., Kosar S. N., Korkusuz F. Effects of step aerobics and aerobic dancing on serum lipids and lipoproteins. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2001. № 41(2). P. 380–385.
88. Klonova A., Klonovs J., Giovanardi A., Cicchella A. The sport dance athlete: aerobic-anaerobic capacities and kinematics to improve the performance. *Journal of Kinesiology and Exercise Sciences*. 2011. № 21(55). P. 31–37.
89. Korobeynikov G., Glazyrin I., Potop V. et al. Adaptation to endurance load in youths. Adaptation to endurance load in youths. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. № 19. P. 1035–1040.
90. Korobeynikov G., Korobeynikova L., Bulatova M. et al. Relationship of successful formation of choreographic skills in young athletes with psychophysiological characteristics. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 20(2). P. 915–920.
91. Korobeynikov G., Korobeynikova L., Potop V., et al. Heart rate variability system in elite athletes with different levels of stress resistance. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018. № 18(2). P. 550–554.
92. Kostiukevych V., Imas Y., Borysova O., et al. Modeling of the athletic training process in team sports during an annual macrocycle.

*Journal of Physical Education and Sport*. 2018. № 18(1). P. 327–334.

93. Koutedakis Y., Jamurtas A. The dancer as a performing athlete: physiological considerations. *Sports Med*. 2004. № 34(10). P. 651–661.

94. Koutedakis Y. «Burnout» in dance: the physiological viewpoint. *Journal of Dance Medicine and Science*. 2000. № 4(4). P. 122–127.

95. Kovalenko Y, Boloban V, Goncharenko I, et al. Biomechanical assessment of static stability of rhythmic gymnasts of the stage of specialized basic training. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 20(1). P. 484–489.

96. Krasnow D., Wilmerding M. V. *Motor Learning and Control for Dance Principles and Practices for Performers and Teachers*. Champaign : Human Kinetics, 2015. 336 p.

97. Larsson L., Frandin K. Body Awareness and Dance-Based Training for Persons with Acquired Blindness. Effects on Balance and Gait Speed. *Visual Impairment Research*. 2006. № 8(1). P. 25–40.

98. Lankford D. E., Bennion T. W., King J. et al. The Energy Expenditure of Recreational Ballroom Dance. *International Journal of Exercise Science*. 2014. № 7(3). P. 228–235.

99. Li G., He H., Li X., et al. Increased Insular Connectivity and Enhanced Empathic Ability Associated with Dance/Music Training. *Neural Plasticity* [Internet]. 2019. № 9693109. URL: <https://www.hindawi.com/journals/np/2019/9693109/>

100. Liiv H., Jürimäe T., Mäestu J., et al. Physiological characteristics of elite dancers of different dance styles. *Eur J Sport Sci*. 2014. № 14(1). P. 429–436.

101. Liiv H., Wyon M., Jürimäe T., et al. Anthropometry and somatotypes of competitive Dance Sport participants: a comparison of three different styles. *Homo*. 2014. № 65(2). P. 155–160.

102. Liu Y, Steinacker J. M., Stauch M. Does the threshold of transcutaneous partial pressure of carbon dioxide represent the respiratory compensation point or anaerobic threshold. *Eur J Appl Physiol*. 1995. № 71(4).

P. 326–331.

103. Lysenko O. Physiological reactivity and the "stimulus-reaction" ratio under conditions of physical exertion of various nature. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*. 2015. № 2(30). P. 136–43.

104. Mishchenko V., Suchanowski A. Athlete's endurance and fatigue characteristics related to adaptability of specific cardiorespiratory reactivity. Gdansk : AWFIS, 2010. 176 p.

105. MacDougall D., Wenger H., Green H. Physiological testing of the high performance athlete. Champaign : Human Kinetics, 1990. 448 p.

106. Maciejczyk M., Feć A. Evaluation of aerobic capacity and energy expenditure in folk dancers. *Hum Mov*. 2013. № 14(1). P. 76–81.

107. Martyn-Stevens B. E., Brown L. E., Beam W. C., Wiersma L. D. Effects of a dance season on the physiological profile of collegiate female modern dancers. *Med Sport*. 2012. № 16(1). P. 1–5.

108. McCabe T. R., Wyon M., Ambegaonkar J. P., Redding E. A bibliographic review of medicine and science research in dance sport. *Med Probl Perform Art*. 2013. № 28(2). P. 70–79.

109. Mischenko V., Monogarov V. Physiology del deportista. Editorial Paidotribo, 1995. 328 p.

110. Miyamoto Y., Nakazono Y., & Yamakoshi K. Neurogenic factors affecting ventilatory and circulatory responses to static and dynamic exercise in man. *Apple Physiol*. 1987. № 37(3). P. 435–46.

111. Moseley S. A. Teaching Physical Education Majors to Dance and Teach Dance in One Course: New Lessons Learned and Applied. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2005. № 76(1). P. 21–27.

112. Mosher P. E., Ferguson M. A., Arnold R. O. Lipid and lipoprotein changes in premenstrual women following step aerobic dance training. *International journal of sports medicine*. 2005. № 26(8). P. 669–674.

113. Mu C., Soronovych I., Diachenko A., Khomiachenko O., et al. The Characteristics of Physical Fitness Related to Athletic Performance of Male and

Female Sport Dancers. *Sport Mont.* 2021. № 19(S2). P. 125–130.

114. Noh W. E., Morris T., Andersen M. B. Psychosocial stress and injury in dance. *Journal of Physical Education Recreation and Dance.* 2003. № 74(4). P. 36–40.

115. Ozkaya O., Balci G. A., As H., Yildiztepe E. A new technique to analyse threshold-intensities based on time dependent change-points in the ratio of minute ventilation and end-tidal partial pressure of carbon-dioxide production. *Respir Physiol Neurobiol.* 2021. № 294(103735).

116. Paschalis V., Nikolaidis M. G., Jamurtas A. Z., et al. Dance as an eccentric form of exercise: practical implications. *Med Probl Perform Art.* 2012. № 27(2). 102–106.

117. Pelclova J., Frumel K., Skalík K., Gareth G. Stratton Dance and aerobic dance in physical education lessons: the influence of the student's role on physical activity in girls. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Gymnica.* 2008. № 38(2). P. 85–92.

118. Picart C. J. S. From Ballroom to Dancesport: Aesthetics, Athletics, and Body Culture. NY : Suny press, 2006. 215 p.

119. Pilch W., Tota Ł., Pokora I., et al. Energy expenditure and lactate concentration in sports dancers in a simulated final round of the standard style competition. *Human Movement.* 2017. № 18(2). P. 62–67.

120. Podrigalo O., Borisova O., Podrigalo L., et al. Comparative analysis of the athletes' functional condition in cyclic and situational sports. *Physical education of students.* 2019. № 23(6). P. 313–319.

121. Quin E., Rafferty S., Tomlinson C. Safe Dance Practice. Lower Mitcham : Human Kinetics, 2015. 328 p.

122. Raymond J., Sajid I., Parkinson L A., Gruzelier J. H. Biofeedback and Dance Performance: A Preliminary Investigation. *Applied Psychophysiology and Biofeedback.* 2005. № 30(1). P. 65–73.

123. Redding E., Wyon M., Sherman J., Doggart L. Validity of using heart rate as a predictor of oxygen consumption in dance. *J Dance Med Sci.* 2004.

№ 8(3). P. 69–72.

124. Redding E., Wyon M. A. Strengths and weaknesses of current methods for evaluating the aerobic power of the dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*. 2003. № 17(1). P. 10–16.

125. Rimmer J. H., Jay D., Plowman S. A. Physiological characteristics of trained dancers and intensity level of ballet class and rehearsal. *Impulse*. 1994. № 2. P. 97–105.

126. Rodas G., Ventura J. L., Cadefau J. A., et al. A short training programmer for the rapid improvement of both aerobic and aerobic metabolism. *European Journal of Applied Physiology*. 2000. № 82(5/6). P. 480–486.

127. Rodrigues-Krause J., Krause M., Reischak-Oliveira Á. Cardiorespiratory Considerations in Dance: From Classes to Performances. *Affiliations expand J Dance Med Sci*. 2015. № 19(3). P. 91–102.

128. Rousanoglou E. N. Dance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2008. № 79(1). P. 1–3.

129. Schaeffer-Gerschutz S. A., Darby L. A., Browder K. D. Differentiated ratings of perceived exertion and physiological responses during aerobic dance steps by impact/type of arm movement. *Perceptual and Motor Skills*. 2000. № 90(2). P. 457–471.

130. Sermaxhaj S., Arifi F., Havolli J., et al. The Effect of Physical Exercise according to a Programme for the Development of Flexibility in the Motor Abilities of Young Football Players. *Sport Mont*. 2021. № 19(1). P. 25–29.

131. Spencer M. D., Gravelle B. M. R., Murias J. M., et al. Duration of “Phase I” VO<sub>2</sub>p: a comparison of methods used in its estimation and the effects of varying moderate-intensity work rate. *American Journal of Physiology - Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*. 2013. № 304(3). P. 238–247.

132. Stankevych L., Zemtsova I., Khmelnytska Y., et al. Correction of Endurance Training and Competitive Activities of Athletes by Determining the Blood Urea Content. *Sport Mont*. 2021. № 19(S2). P. 131–135.

133. Suchanowski A. Indywidualizacja w treningu wytrzymałości

specjalnei sportowcow wysokiej klasy. Gdansk : AWFIS, 2010. 247 s.

134. Tan B., Aziz A. R., Chua K. Aerobic demands of the dance simulation game. *International journal of sports medicine*. 2002. № 23(2). P. 125–129.

135. The Ballroom Technique of Latin American Dancing. London : ISTD, 2003. 432 p.

136. Thomas K. Functional cleave performance as it applies cool heel-rises in performance-level collegiate dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*. 2003. № 7(4). P. 120–131.

137. Vissers D., Roussel N., Mistiaen W., et al. Can a submaximal exercise test predict peak exercise performance in dancers. *European Journal of Sport Science*. 2011. № 11(6). P. 397–400.

138. Voronova V., Khmel'nitska I., Kostyukevich V., Petrovska T. Psychological Components of a Football Coach Personality. *Sport Mont*, 2021. № 19(S2). P. 137–141.

139. Wallace L. K., Slattery K. M., Coutts A. J. A comparison of methods for quantifying training load: relationships between modelled and actual training responses. *European Journal of Applied Physiology*. 2014. № 114(1). P. 11–20.

140. Wang Y. L. A probe into sports dance classes in college. *Journal of Hubei Sports Science*. 2000. № 19(4). P. 94–96.

141. Ward S. A., Lamarra N., Whipp B. The control components of oxygen uptake kinetics during high intensity exercise in humans. Nice : Book of Abstract, 1996. 269 p.

142. Warren R. L. Oxygen uptake kinetics and lactate concentration during exercise in humans. *Am. Rev. Respir. Disease*. 1987. № 135(5). P. 1080–1084.

143. Watson T., Graning J., McPherson S., et al. Original research dance, balance and core muscle performance measures are improved following a 9-week. *The International Journal of Sports Physical Therapy*. 2017. № 12(1). P. 5.

144. Welsh T. Conditioning For Dancers. Gainesville : University Press of Florida, 2009. 208 p.

145. Williford H. N., Scharff-Olson M., Blessing D. L. The physiological

effects of aerobic dance. *Sports medicine*. 1989. № 8(6). P. 335–45.

146. Winkelhuis M. *Dance to your maximum*. Leiden : Karstens, druk met communicate, 2001. 336 p.

147. Wyon M., Head A., Sharp C., Redding E. The cardiorespiratory responses to modern dance classes: differences between university, graduate, and professional classes. *J Dance Med Sci*. 2002. № 6. P. 41–45.

148. Wyon M. Cardiorespiratory Training for Dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*. 2005. № 9(1). P. 7–12.

149. Wyon M. A., Abt G., Redding E., Head A., Sharp N. C. C. Oxygen uptake during modern dance class, rehearsal, and performance. *J Strength Cond Res*. 2004. № 18(3). P. 646–649.

150. Wyon M. A., Redding E. Physiological monitoring of cardiorespiratory adaptations during rehearsal and performance of contemporary dance. *J Strength Cond Res*. 2005. № 19(3). P. 611–614.

151. Yin A. X., Geminiani E., Quinn B., et al. The Evaluation of Strength, Flexibility, and Functional Performance in the Adolescent Ballet Dancer During Intensive Dance Training. *Pediatrics Sports Medicine*. 2019. № 11(7). P. 722–730.

152. Конверсія основних положень теорії спорту. Фізична культура і спорт : веб-сайт. URL: [http://8ref.com/6/referat\\_64129.html](http://8ref.com/6/referat_64129.html) (дата звернення: 12.10.2021).

153. Модельно-цільовий підхід. Фізична культура і спорт : веб-сайт. URL: [http://8ref.com/8/referat\\_86754.html](http://8ref.com/8/referat_86754.html) (дата звернення: 10.06.2021).

154. Tabata training: one of the most energetically effective high-intensity intermittent training methods. *The Journal of Physiological Sciences* : веб-сайт. URL: <https://jps.biomedcentral.com/articles/10.1007/s12576-019-00676-7> (дата звернення: 4.05.2021).



## **ДОДАТКИ**

## ДОДАТОК А

## Список публікацій здобувача за темою дисертації

**Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації**

1. Хом'яченко О. Шляхи вдосконалення координаційних здібностей спортсменів-танцюристів, на етапі підготовки до вищих досягнень з урахуванням виду обраної спеціалізації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 4. С. 36–40. DOI: 10.32652/tmfvs.2018.4.36-40 Фахове видання України.

2. Соронович І., Хом'яченко О., Веселкіна С. Підвищення ефективності фізичної підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях шляхом поєднання класичних підходів та інноваційних тенденцій тренування. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 2. С. 13–19. DOI: 10.32652/tmfvs.2019.2.13-19 Фахове видання України. *Здобувачеві належить опрацювання, інтерпретація інформації та обробка результатів дослідження.*

3. Соронович І., Му Ч., Дяченко А., Хом'яченко О. Модельні характеристики швидкої кінетики реакції кардіореспіраторної системи спортсменів-танцюристів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. № 1. С. 67–74. DOI: 10.32652/tmfvs.2021.1.67-74 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні актуальності стану питання, проведенні досліджень та обробці результатів.*

4. Mu C., Soronovych I., Diachenko A., Khomiachenko O., et al. The Characteristics of Physical Fitness Related to Athletic Performance of Male and Female Sport Dancers. *Sport Mont*. 2021. No 19(S2). P. 125–130. DOI: 10.26773/smj.210921 Періодичне наукове видання Чорногорії, проіндексоване у базі даних Scopus (Q3). *Особистий внесок здобувача полягає в організації та проведенні досліджень, обробці і аналізі результатів.*

5. Калужна О., Соронович І., Чернявський І., Хом'яченко О. Обґрунтування змісту диференційованої програми фізичної підготовки спортсменів і спортсменок на етапі попередньої базової підготовки у спортивних танцях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 1. С. 18–24. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.1.18-24 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні експертного оцінювання, обробці результатів та формулюванні висновків.*

6. Соронович І., Хуанг Д., Хом'яченко О., Дяченко А. Специфічні характеристики стійкості функціонального забезпечення спеціальної працездатності спортсменів-танцівників. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2022. № 1(7). С. 98–109. DOI: 10.28925/2664-2069.2022.18 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в організації досліджень, обробці і аналізі результатів.*

7. Хом'яченко О., Соронович І. Теоретико-методичне обґрунтування конверсії функціональної підготовленості спортсменів у спортивних танцях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2022. № 2. С. 37–43. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.2.37-43 Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні досліджень, обробці результатів, аналізі результатів та формулюванні висновків.*

### **Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації**

8. Хом'яченко О. О. Удосконалення координаційних здібностей спортсменів, які спеціалізуються у спортивних танцях, на етапі підготовки до вищих досягнень з урахуванням виду обраної програми. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XI Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 10–12 квітня 2018 р.). Київ : НУФВСУ, 2018. С. 216–217. URL: [https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk\\_tez\\_2018\\_0.pdf](https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018_0.pdf)

9. Чернявський І. С., Хом'яченко О. О. Проблема побудови підготовки спортсменів високої кваліфікації до змагань у спортивних танцях. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XI Міжнародної конференції

молодих вчених (м. Київ, 10–12 квітня 2018 р.). Київ : НУФВСУ, 2018. С. 218–219. URL: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk\\_tez\\_2018\\_0.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018_0.pdf)

*Здобувачеві належить безпосередня участь обґрунтуванні етапів проведення дослідження, частковому аналізі отриманих даних.*

10. Хом'яченко О. О., Чернявський І. С. Особливості розвитку координаційних здібностей в складнокоординаційних видах спорту (на прикладі спортивних танців). *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XII Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 17 травня 2019 р.). Київ : НУФВСУ, 2019. С. 189–190. URL: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk\\_tez\\_2.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2.pdf)

*Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні завдань дослідження, аналізі отриманих даних та формулюванні висновків.*

11. Хом'яченко О. О., Соронович І. М., Чернявський І. С. Вдосконалення фізичної підготовки спортсменів-танцюристів з урахуванням конверсії фізичної підготовленості. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XIII Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 16 травня 2020 р.). Київ : НУФВСУ, 2020. С. 106–107. URL: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod\\_xiii\\_zbirnyk\\_\\_2.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod_xiii_zbirnyk__2.pdf)

*Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних.*

12. Сорокун Є. Ю., Хом'яченко О. О. Сучасні підходи до вдосконалення координаційних здібностей кваліфікованих спортсменів-танцюристів, як компонента фізичної підготовки. *Перспективи розвитку сучасної науки та освіти (частина II)* : зб. тез доп. III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 30–31 січня 2021 р.). Львів : Львівський науковий форум, 2021. С. 23–24. URL: <http://lviv-forum.inf.ua/save/2021/30-31.01.2021/%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0>

%202.pdf#page=24 *Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні завдань дослідження, аналізі отриманих даних та формулюванні висновків.*

13. Хом'яченко О., Соронович І., Попова С. Специфічні характеристики функціонального забезпечення фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів-танцюристів. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. XIV Міжнародної конференції молодих вчених (м. Київ, 19 травня 2021 р.). Київ : НУФВСУ, 2021. С. 143–144. URL: [https://unisport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/molod\\_xiv\\_zbirnyk\\_traven\\_2021.pdf](https://unisport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/molod_xiv_zbirnyk_traven_2021.pdf)  
*Здобувачеві належить безпосередня участь у визначенні мети та завдань дослідження, обґрунтуванні етапів його проведення, аналізі отриманих даних.*

**Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації**

14. Хом'яченко О. О. Значення та особливості передзмагальної розминки в спортивних танцях. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. № 5(60). С. 50–54. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/30334>

## ДОДАТОК Б

**ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ ДИСЕРТАЦІЙНОГО  
ДОСЛІДЖЕННЯ**

№	Назва конференції	Форма участі	Місце та дата проведення
1.	XI Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»	Публікація	Київ, 10-12 квітня 2018 рік
2.	XI Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»	Доповідь, публікація	Київ, 10-12 квітня 2018 рік
3.	I Міжнародна конференція «Освітній процес підготовки хореографів: стан та перспективи»	Доповідь	Київ, 11-12 квітня 2019 рік
4.	XII Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»	Доповідь, публікація	Київ, 17-18 травня 2019 рік
5.	XIII Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»	Публікація	Київ, 16 травня 2020 рік
6.	III Міжнародна науково-практична конференція «Перспективи розвитку сучасної науки та освіти»	Публікація	Львів, 30-31 січня 2020 рік
7.	XIV Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»	Публікація	Київ, 19 травня 2021 рік

## ДОДАТОК В

**Акт**  
**впровадження результатів наукових досліджень у навчальний процес**  
**кафедри хореографії і танцювальних видів спорту**  
**Національного університету фізичного виховання і спорту України**  
 «03» жовтня 2022 р.

м. Київ

Ми, ті, що підписалися нижче, представники НУФВСУ, перший проректор з науково-педагогічної роботи Дутчак М. В. та завідувач кафедри хореографії і танцювальних видів спорту Соронович І. М., склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.22 «Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих спортсменів в спортивних танцях на сучасному етапі розвитку виду спорту» (номер державної реєстрації 0116U001611) та плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.11 «Управління тренувальними і змагальними навантаженнями кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях» (номер державної реєстрації 0121U108969), виконавець теми Хом'яченко Олеся Олександрівна, за період 2021-2022 рр. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Запропоновано методичний матеріал, накопичений у вітчизняній і зарубіжній літературі, а також результати власних досліджень формування конверсії фізичної підготовки з урахуванням функціональних можливостей спортсменів у спортивних танцях, при формуванні лекційного матеріалу для студентів 1-4 курсів кафедри хореографії і танцювальних видів спорту з навчальних дисциплін «Теорія і методика тренерської діяльності в обраному виді спорту (спортивні танці)», «Практикум зі спортивної підготовки в обраному виді спорту (спортивні танці)», «Практикум зі спортивного вдосконалення в обраному виді спорту (спортивні танці)», «Практикум зі спортивної майстерності в обраному виді спорту (спортивні танці)», «Практикум з тренерської діяльності в обраному виді спорту (спортивні танці)». Аналогів в світовій практиці немає.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доведено, що в процесі вдосконалення спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів необхідним є систематизація засобів тренування, спрямованих на підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, шляхом реалізації конверсії підготовки.</li> <li>- Розроблено програму спеціальної фізичної підготовки з урахуванням сучасних підходів до конверсії фізичної підготовки танцюристів у спортивних танцях.</li> <li>- Обґрунтовано науково-методичний підхід до формування конверсії фізичної підготовки та її принципів, а також моделі конверсійної процедури в системі тренувального процесу кваліфікованих спортсменів-танцюристів.</li> </ul> Результати досліджень можуть використовуватися при викладанні дисциплін з теорії і методики підготовки спортсменів в спортивних танцях.	Впровадження результатів досліджень в лекційний матеріал сприяло розширенню кола знань студентів, підвищенню рівня кваліфікації, спеціальних знань та вмінь майбутніх бакалаврів фізичної культури і спорту.

Автор розробки: аспірантка  
кафедри хореографії і танцювальних  
видів спорту НУФВСУ

Представник НУФВСУ:  
перший проректор з  
науково-педагогічної роботи,  
професор, д. фіз. вих.

Представник НУФВСУ:  
завідувач кафедри хореографії і  
танцювальних видів спорту, к.фіз.вих.



*О. О. Хом'яченко*

О. О. Хом'яченко

*М. В. Дутчак*

М. В. Дутчак

*І. М. Соронович*

І. М. Соронович



## ДОДАТОК Г

**АКТ**  
**впровадження результатів наукових досліджень у тренувальний процес**  
**Клубу спортивного танцю Національного університету фізичного виховання і спорту України**  
**«Супаданс»**

«03» жовтня 2022 р.

м. Київ

Ми, ті, що підписалися нижче, представник НУФВСУ, проректор з науково-педагогічної роботи Борисова О. В. та президент Клубу спортивного танцю Національного університету фізичного виховання і спорту України «Супаданс» Соронович І. М., склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.22 «Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих спортсменів в спортивних танцях на сучасному етапі розвитку виду спорту» (номер державної реєстрації 0116U001611) та Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.11 «Управління тренувальними і змагальними навантаженнями кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях» (номер державної реєстрації 0121U108969), виконавець теми Хом'яченко Олеся Олександрівна, протягом 2022 р. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Запропоновано інноваційний методичний підхід щодо формування конверсії фізичної підготовки з урахуванням функціональних можливостей спортсменів у спортивних танцях. Методичний підхід може бути використано в системі спеціальної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів. Аналогів у світовій практиці немає	<p>- Доведено, що в процесі вдосконалення спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів необхідним є систематизація засобів тренування, спрямованих на підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, шляхом реалізації конверсії підготовки</p> <p>- Розроблено програму спеціальної фізичної підготовки з урахуванням сучасних підходів до конверсії фізичної підготовки танцюристів у спортивних танцях</p> <p>- Обгрунтовано науково-методичний підхід до формування конверсії фізичної підготовки та її принципів, а також моделі конверсійної процедури в системі тренувального процесу кваліфікованих спортсменів-танцюристів</p>	<p>Впровадження результатів досліджень:</p> <p>- сприяло розширенню кола знань спортсменів, підвищенню рівня їх кваліфікації, спеціальних знань та вмінь;</p> <p>- дозволило підвищити ефективність тренувального процесу завдяки збільшенню цільової спрямованості спеціальної фізичної підготовки з урахуванням сучасних підходів до конверсії фізичної підготовки спортсменів-танцюристів;</p> <p>- підвищило ефективність змагальної діяльності за рахунок розвитку потужності і ємності енергозабезпечення в межах забезпечення адаптаційних резервів організму для вдосконалення спеціальної майстерності спортсменів. Результати досліджень можуть використовуватися при підготовці спортсменів у видах спорту, які поєднують у собі спорт і мистецтво</p>

Автор розробки: аспірантка  
кафедри хореографії і танцювальних  
видів спорту НУФВСУ



О. О. Хом'яченко

Представник НУФВСУ:  
проректор з науково-педагогічної роботи,  
професор, д. фіз. вих.



Президент Клубу спортивного танцю  
Національного університету фізичного  
виховання і спорту України «Супаданс»





## ДОДАТОК Д

**Акт  
впровадження результатів наукових досліджень у тренувальний процес  
Всеукраїнської ради спортивних танців**

«10» жовтня 2022 р.

м. Київ

Ми, ті, що підписалися нижче, представник НУФВСУ, проректор з науково-педагогічної роботи Борисова О. В., голова ГО «Всеукраїнська рада спортивних танців» Соронович І. М. та віце-президент ГО «Всеукраїнська рада спортивних танців» Григорович В. В., склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.22 «Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих спортсменів в спортивних танцях на сучасному етапі розвитку виду спорту» (номер державної реєстрації 0116U001611) та Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.11 «Управління тренувальними і змагальними навантаженнями кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях» (номер державної реєстрації 0121U108969), виконавець теми Хом'яченко Олеся Олександрівна, протягом 2022 р. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Запропоновано інноваційний методичний підхід щодо формування конверсії фізичної підготовки з урахуванням функціональних можливостей спортсменів у спортивних танцях. Методичний підхід може бути використано у системі спеціальної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів та підвищенні кваліфікації тренерів-викладачів зі спортивних танців. Аналогів у світовій практиці немає	<p>- Доведено, що в процесі вдосконалення спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів необхідним є систематизація засобів тренування, спрямованих на підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, шляхом реалізації конверсії підготовки</p> <p>- Розроблено програму спеціальної фізичної підготовки з урахуванням сучасних підходів до конверсії фізичної підготовки танцюристів у спортивних танцях</p> <p>- Обґрунтовано науково-методичний підхід до формування конверсії фізичної підготовки та її принципів, а також моделі конверсійної процедури в системі тренувального процесу кваліфікованих спортсменів-танцюристів</p> <p>Результати досліджень можуть використовуватися при підготовці спортсменів у видах спорту, які поєднують у собі спорт і мистецтво</p>	<p>Впровадження результатів досліджень в лекційний матеріал підвищення кваліфікації сприяло розширенню арсеналу спеціальних знань та вмінь тренерів-викладачів.</p> <p>Впровадження результатів досліджень в систему підготовки кваліфікованих спортсменів-танцюристів дозволило:</p> <p>- підвищити ефективність тренувального процесу завдяки збільшенню цільової спрямованості спеціальної фізичної підготовки шляхом реалізації конверсії підготовки з урахуванням функціональних можливостей кваліфікованих спортсменів-танцюристів;</p> <p>- підвищити ефективність змагальної діяльності за рахунок розвитку потужності і ємності енергозабезпечення в межах забезпечення адаптаційних резервів організму для вдосконалення спеціальної майстерності спортсменів</p>

Автор розробки: аспірантка кафедри хореографії і танцювальних видів спорту НУФВСУ



О. О. Хом'яченко

Представник НУФВСУ:  
проректор з науково-педагогічної роботи,  
професор, д. фіз. вих.



О. В. Борисова

Голова ГО «Всеукраїнська рада спортивних танців»



І. М. Соронович

Віце-президент ГО «Всеукраїнська рада спортивних танців»

В. В. Григорович



## ДОДАТОК Е

**Акт  
впровадження результатів наукових досліджень у тренувальний процес  
збірної команди Києва зі спортивних танців**

«12» жовтня 2022 р.

м. Київ

Ми, ті, що підписалися нижче, представник НУФВСУ, проректор з науково-педагогічної роботи Борисова О. В., голова ГО «Асоціація спортивних танців міста Києва» Соронович І. М. та головний тренер збірної команди Києва зі спортивних танців Григорович В. В., склали цей акт про те, що за результатами роботи, виконаної відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.22 «Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих спортсменів в спортивних танцях на сучасному етапі розвитку виду спорту» (номер державної реєстрації 0116U001611) та Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр., згідно з темою кафедри хореографії і танцювальних видів спорту 2.11 «Управління тренувальними і змагальними навантаженнями кваліфікованих спортсменів у спортивних танцях» (номер державної реєстрації 0121U108969), виконавець теми Хом'яченко Олеся Олександрівна, протягом 2022 р. внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Запропоновано інноваційний методичний підхід щодо формування конверсії фізичної підготовки з урахуванням функціональних можливостей спортсменів у спортивних танцях. Методичний підхід може бути використано у системі спеціальної фізичної підготовки спортсменів-танцюристів. Аналогів у світовій практиці немає	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доведено, що в процесі вдосконалення спеціальної підготовленості спортсменів-танцюристів необхідним є систематизація засобів тренування, направлених на підвищення спеціалізованої спрямованості фізичної підготовки спортсменів-танцюристів, шляхом реалізації конверсії підготовки</li> <li>- Розроблено програму спеціальної фізичної підготовки з урахуванням сучасних підходів до конверсії фізичної підготовки танцюристів у спортивних танцях</li> <li>- Обґрунтовано науково-методичний підхід до формування конверсії фізичної підготовки та її принципів, а також моделі конверсійної процедури в системі тренувального процесу кваліфікованих спортсменів-танцюристів</li> </ul> <p>Результати досліджень можуть використовуватися при підготовці спортсменів у видах спорту, які поєднують у собі спорт і мистецтво</p>	<p>Впровадження результатів досліджень у систему підготовки кваліфікованих спортсменів-танцюристів дозволило:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- підвищити ефективність тренувального процесу завдяки збільшенню цільової спрямованості спеціальної фізичної підготовки шляхом реалізації конверсії підготовки з урахуванням функціональних можливостей кваліфікованих спортсменів-танцюристів;</li> <li>- підвищити ефективність змагальної діяльності за рахунок розвитку потужності і ємності енергозабезпечення в межах забезпечення адаптаційних резервів організму для вдосконалення спеціальної майстерності спортсменів</li> </ul>

Автор розробки: аспірантка  
кафедри хореографії і танцювальних  
видів спорту НУФВСУ



О. О. Хом'яченко

Представник НУФВСУ:  
проректор з науково-педагогічної роботи,  
професор, д. фіз. вих.



О. В. Борисова

Голова ГО «Асоціація  
спортивних танців м. Києва»



І. М. Соронович

Головний тренер  
збірної команди м. Києва

В. В. Григорович