

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

# **СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК**

**Науково-теоретичний журнал**

Виходить 6 разів на рік  
Видається з 1997 року

**6 (80)**

Харків  
Харківська державна академія фізичної культури  
2020

**Видання Харківської державної академії фізичної культури**

Свідоцтво державної реєстрації – КВ №12221-1105Р від 17.01.2007 р.

Журнал містить статті, у яких відображено матеріали сучасних наукових досліджень у сфері фізичної культури та спорту.

Журнал призначено для викладачів, тренерів, спортсменів, аспірантів, докторантів, наукових працівників та інших фахівців сфери.

Мова видання – українська, англійська.

Журнал включений до переліку фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт, галузь науки – «Фізичне виховання та спорт» (категорія «Б») (Постанова президії ВАК України: № 3–05/11 від 10.11.1999 р., № 1–05/34 від 14.10.2009 р.; Наказ МОН України №1081 від 29.09.2014 р.; Наказ МОН України №612 від 07.05.2019).

Друкується за постановою Вченої ради ХДАФК (протокол № 13 від 21.12.2020 р.)

**Розміщення журналу у наукометричних базах, репозитаріях:**

*Ulrich's Periodical Directory, WorldCat, DOAJ, ERIH PLUS, SPORTDiscus (EBSCO),*

*OpenAIRE, Sherpa/Romeo, ROAD, Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського, CrossRef, Google Scholar, EZB (Electronic Journals Library), J-Gate (eng.), IndexCopernicus (eng.), Trinity western university (Canada), JournalTOCs, The Open Access Digit Library, Open Science Directory, Stanford University Libraries (USA), AcademicKeys, British Library's Electronic Table of Contents (ETOC), ZDB (Germany), COPAC (UK), SUDOC (France), Lancaster University Library (UK), Open Academic Journals Index, MIAR, BASE, Open Science Directory (EBSCO)*

**Сайт журналу:**

<http://journals.uran.ua/index.php/1991-0177>

**Сайт англійської версії журналу «Slobozhanskyi Herald of Science and Sport»:**

[http://journals.uran.ua/sport\\_herald](http://journals.uran.ua/sport_herald)

**ISSN (Ukrainian ed. Print) 1991-0177**  
**ISSN (Ukrainian ed. Online) 1999-818X**  
**ISSN (English ed. Online) 2311-6374**

Key title: Slobozhans`kij naukovo-sportivnij visnik  
Abbreviated key title: Slobozhans`kij nauk.-sport. visn.

© Харківська державна академія  
фізичної культури, 2020



# СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

науково-теоретичний журнал

№ 6 (80), 2020

## Головний редактор

**Вячеслав Мулик**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

## Редакційна колегія:

**Олександр Ажиппо**, доктор педагогічних наук, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

**Анатолій Ровний**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, академік Міжнародної академії проблем людини в авіації та космонавтиці (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

**Володимир Ашанін**, кандидат фізико-математичних наук, професор, академік АНПРЕ (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

**Євген Врублевський**, доктор педагогічних наук, професор (Гомельський державний університет імені Франциска Скорини, Білорусь)

**Валерій Друзь**, доктор біологічних наук, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

**Олег Камаєв**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

**Юрій Шкребтій**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Національний університет фізичного виховання і спорту України, Україна)

**Леонід Подрігало**, доктор медичних наук, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

**Євген Приступа**, доктор педагогічних наук, професор (Львівський державний університет фізичної культури, Україна)

**Wojciech Czarny**, Doctor of Science (Physical culture), Professor (Uniwersytet Rzeszowski, Polska/ Poland)

**Лариса Рубан**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

**Олександр Скалій**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, професор (Інститут спорту та фізичної культури Університету економіки в Бидгощі, Польща)

**Андрій Сущенко**, доктор педагогічних наук, професор (Класичний приватний університет, Україна)

**Олександр Томенко**, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна)

**Володимир Приходько**, доктор педагогічних наук, професор (Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Україна)

**Василь Сутула**, доктор педагогічних наук, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

**Mosab Saleem Hamed Amoudi**, PhD (Physical Therapy), Arab American university, Jenin, Palestine

**Mohammed Zerf**, PhD, Physical Education Institut University Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Mostaganem, Algeria

## ЗМІСТ

**Олександр Скалій, Катерина Мулик, Альона Пономаренко, Тетяна Гриньова**

Навчання техніці їзди на велосипеді дітей молодшого шкільного віку.....5-10

**Тетяна Черних, Вячеслав Мулик, Тетяна Скалій, Дар'я Окунь**

Застосування спеціально-підготовчих вправ для засвоєння базових елементів спортивної акробатики юними спортсменами-початківцями.....11-16

**Марина Корольова**

Проблеми застосування законодавства у сфері фізичної культури та спорту.....17-21

**Оксана Марченко, Людмила Цикало, Марія Бричук, Наталія Симоненко**

Гендерна проблематика у фізичному вихованні. Історико-філософський аналіз.....22-31

**Андрій Полтавець, Андрій Єфременко, Вячеслав Мулик, Андрій Кийко**

Оцінка емоційно-вольової сфери при розробці тренувального комплексу для універсальної моделі спортсмена з військово-авіаційного п'ятиборства (ВАП).....32-38

**Тетяна Маленюк, Вікторія Бабаліч, Галина Панченко, Олександр Брояковський**

Ефективність програми навчально-тренувального комплексу для універсальної моделі спортсмена з військово-авіаційного п'ятиборства (ВАП).....39-45

**Юрій Шестаков, Вячеслав Мулик, Дар'я Окунь**

Вплив використання спеціальних вправ на психо-фізіологічні показники юних боксерів 15-16 років .....46-51

**Володимир Перевозник, Володимир Паєвський, Катерина Максимова**

Показники фізичної та військово-професійної підготовленості курсантів факультету протиповітряної оборони сухопутних військ ХНУПС ім. І. Кожедуба .....52-57

**Галина Артем'єва, Ірина Латвинська, Тетяна Мошенська**

Побудова комплексної програми оздоровчого тренування для жінок першого періоду зрілого віку.....58-64

**Вячеслав Романенко, Валерій Голоха, Анатолій Алексєєв, Юлія Коваленко**

Методика оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій.....65-72

**Ярославна Пугач, Наталія Пащенко, Тамара Ляхова**

Оперативні методи оцінки поточного функціонального стану спортсмена в системі тренувального процесу.....73-80

**Юлія Леонова, Анастасія Бондар, Світлана Стадник**

Підвищення ефективності управління вітчизняними фітнес-клубами у сучасних умовах функціонування.....81-86

# SLOBOZANS'KIJ NAUKOVO-SPORTIVNIJ VISNIK

scientific and theoretical journal

№ 6 (80), 2020

## Editor in Chief

**Viacheslav Mulyk**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

## Editorial board:

**Oleksandr Aghyppo**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

**Anatoliy Rovnyi**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor, academician of International Academy of Human Problems in Aviation and aerospace (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

**Volodymyr Ashanin**, PhD (Mathematics and Physics), Professor, Academician ANPRE (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

**Eugeny Vrublevskiy**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor, Francisk Scorina Gomel State University (Belarus)

**Valeriy Druz**, Doctor of Science (Biology), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

**Oleg Kamaev**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

**Yurii Shkrebtii**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Ukraine)

**Leonid Podrigalo**, Doctor of Science (Medicine), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

**Yevhen Prystupa**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Lviv State University of Physical Culture, Ukraine)

**Wojciech Czarny**, Doctor of Science (Physical culture), Professor (Uniwersytet Rzeszowski, Polska/Poland)

**Larysa Ruban**, PhD (Physical Rehabilitation), (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

**Alexander Skaliy**, PhD (Physical Education and Sport), Professor (Institute of Sports and Physical Education, University of Economics in Bydgoszcz, Poland)

**Andrii Sushchenko**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Classical private university, Ukraine)

**Oleksandr Tomenko**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Ukraine)

**Volodymyr Prykhodko**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports, Ukraine)

**Vasyl Sutula**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

**Mosab Saleem Hamed Amoudi**, PhD (Physical Therapy), Arab American university, Jenin, Palestine

**Mohammed Zerf**, PhD, Physical Education Institut University Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Mostaganem, Algeria

## CONTENT

**Alexander Skaliy, Kateryna Mulyk, Olena Ponomarenko, Tetiana Grynova**

Teaching the technique of cycling to primary school children ..... 5-10

**Tetiana Chernykh, Viacheslav Mulyk, Tetiana Skaliy, Daria Okun**

Use of special preparatory exercises for mastering the basic elements of sports acrobatics by young athletes 7-9 years old..... 11-16

**Maryna Korolova**

Problems of the application of legislation in the field of physical culture and sports..... 17-21

**Oksana Marchenko, Lyudmila Tsykalo, Maria Brychuk, Natalia Symonenko**

Gender problems in physical education. Historical and philosophical analysis..... 22-31

**Andriy Poltavets, Andriy Efremenko, Viacheslav Mulyk, Andriy Kyyko**

Evaluation of the emotional-volitional sphere in the development of a training complex for a universal model of athletes in the military aviation pentathlon ..... 32-38

**Tetiana Maleniuk, Viktoriia Babalich, Halyna Panchenko, Oleksandr Broiakovskyi**

Effectiveness of the education and training process program for athletes 13-14 years old during the first macrocycle of an annual training (on the example of sprint running) ..... 39-45

**Yuri Shestak, Viacheslav Mulyk, Daria Okun**

Influence of the use of special exercises on the psycho-physiological indicators of young boxers aged 15-16..... 46-51

**Volodymyr Perevoznik, Volodymyr Paievskiy, Kateryna Maxymova**

Indicators of physical and military-professional readiness of the cadets of the air defense faculty of the ground forces of the KHNUVS named after i. Kozhedub..... 52-57

**Galyna Artemyeva, Iryna Latvynska, Tetiana Moshenska**

Construction a comprehensive health training program for women in the first period of adulthood ..... 58-64

**Vyacheslav Romanenko, Valeriy Goloha, Anatoly Aleksieiev, Julia Kovalenko**

Methods of evaluation of competitive activity of wrestlers with the use of computer technologies ..... 65-72

**Yaroslava Puhach, Natalya Pashchenko, Tamara Lyakhova**

Operational methods of estimating the current sportsman's functional state in the system of the training process..... 73-80

**Yuliia Leonova, Anastasiia Bondar, Svitlana Stadnyk**

Improving the efficiency of management of domestic fitness clubs in modern conditions of functioning..... 81-86

## Навчання техніці їзди на велосипеді дітей молодшого шкільного віку

Олександр Скалій<sup>1</sup>  
Катерина Мулик<sup>2</sup>  
Альона Пономаренко<sup>2</sup>  
Тетяна Гриньова<sup>2</sup>

Інститут спорту та фізичної культури Університету економіки<sup>1</sup>,  
Бидгощ, Польща

Харківська державна академія фізичної культури<sup>2</sup>,  
Харків, Україна

**Мета:** визначити основні елементи техніки їзди на велосипеді та встановити їх взаємозв'язок з руховими якостями дітей молодшого шкільного віку.

**Матеріал і методи:** у дослідженні брали участь 60 дітей молодшого шкільного віку (6-7 років), що навчаються в загальноосвітніх школах м. Харкова. У дослідженні використовувались: педагогічні спостереження, експертна оцінка, тестування. Протягом навчального року визначалася динаміка рівня розвитку рухових якостей дітей 6-7 років, а наприкінці навчального року встановлювалася кореляційна залежність між використанням основних елементів техніки їзди на велосипеді і рівнем розвитку рухових якостей дітей 6-7 років.

**Результати:** проаналізовано основні елементи техніки їзди на велосипеді та встановлено перелік помилок, з якими стикаються під час навчання. Проведено кореляційний аналіз щодо впливу окремих рухових якостей на виконання різних елементів техніки їзди на велосипеді. Так, техніка посадки на велосипеді є основним елементом першочергового засвоєння і потребує, перш за все, прояву статичної рівноваги. Виконання техніки педалювання та прискорення пов'язано з проявом спритності та швидко-силових якостей. Техніка гальмування пов'язана, перш за все, з проявом сили рук та визначалася кистьовою динамометрією. Більш складні елементи техніки, пов'язані з проходженням поворотів і розворотів та подолання перешкод, потребують перш за все швидко-силових якостей та динамічної рівноваги.

**Висновки:** проведені дослідження дозволили визначити рухові якості, які необхідні для виконання елементів техніки посадки, педалювання, гальмування, прискорення, проходження поворотів і розворотів та подолання перешкод й встановлено їх кореляційний зв'язок з контрольними руховими вправами.

**Ключові слова:** велосипед, технічні елементи, фізичні якості, діти.

### Вступ

За результатами досліджень [1, 11] встановлено, що найбільша кількість учнів молодших класів має зовнішню мотивацію, тобто школа таких дітей приваблює в основному як об'єкт позанавчальної діяльності, у третини дітей відзначається низька мотивація, що свідчить про накопичення втоми після навчальних занять та обумовлює необхідність розробки заходів, спрямованих на відновлення психоемоційного стану учнів молодшого шкільного віку. Серед пріоритетних видів рухової активності школярі виділяють рухливі та спортивні ігри, прогулянки, туризм, катання на велосипеді, роликах тощо.

Техніка велосипедної їзди передбачає виконання всіляких прийомів їзди на велосипеді, гальмування, подолання підйомів, спусків і поворотів. Всі перераховані навички формуються на основі розвитку координаційних здібностей [5, 10].

Засвоєння техніки посадки і педалювання не викликає особливих труднощів і досить докладно описано [3, 6, 12, 14], а методичний супровід навчання техніки вело-

сипедної їзди практично відсутній, особливо з дотриманням правил дорожнього руху.

Таким чином, виникає необхідність впровадження в освітній процес загальноосвітніх шкіл навчання техніці їзди на велосипеді учнів початкової школи з паралельним вивченням ними правил дорожнього руху.

**Мета дослідження** полягає у визначенні основних елементів техніки їзди на велосипеді та встановлення їх взаємозв'язку з руховими якостями дітей молодшого шкільного віку.

### Матеріал і методи дослідження

У дослідженні брали участь 60 дітей молодшого шкільного віку (6-7 років), що навчаються в загальноосвітніх школах м. Харкова. В дослідженні використовувались: педагогічні спостереження, експертна оцінка, тестування. Протягом навчального року визначалася динаміка рівня розвитку рухових якостей дітей 6-7 років, а наприкінці навчального року встановлювалася кореляційна залежність між використанням основних елементів техніки їзди на велосипеді і рівнем розвитку рухових якостей дітей 6-7 років.

Таблиця 1

Основні опорні точки головних елементів техніки їзди на велосипеді (Ємельянова Є.С.)

№	Головні елементи техніки	Основні опорні точки				
		1	2	4	5	6
1.	Техніка посадки	Вибрати найбільш зручне положення на сидлі	Руки на кермі не затиснуті, злегка зігнуті в ліктьових суглобах	Плечі не напружені	Коліна наближені до рами	Спина пряма, не напружена
2.	Техніка педалювання	Домогтися правильної посадки	Стопою рівномірно і м'яко, потужно обертати педаль по колу	Одною ногою тиснути, інший підтягувати педаль по колу		
3.	Техніка гальмування	Домогтися правильної посадки	Руки на гальмівних ручках	Вказівним і середнім пальцями захопити гальмівний важіль	Плавно натиснути на гальмівний важіль	Утримувати положення тіла на велосипеді
4.	Техніка прискорення	Руки трохи зігнуті в ліктьових суглобах, розташувати на гальмівних ручках, повне захоплення	Різко тиснути ногами на педалі поперемінно	Рухатися «танцівницею», переносячи вагу тіла над сидлом в такт роботи ніг	Руки підтягують кермо на себе	Спину напружити
5.	Техніка проходження поворотів, розворотів	Виконати правильну посадку	Руки розташувати на гальмівних ручках, трохи зігнуті в ліктьових суглобах	При правому повороті ліва нога в нижньому положенні, права – в верхньому, коліно зігнуті і відвести в сторону	При лівому повороті права нога в нижньому положенні, ліва – в верхньому, коліно зігнуті і відвести в бік	Тіло трохи нахилити в бік повороту
6.	Техніка подолання перешкод	Руки розташувати на гальмах, трохи зігнуті в ліктьових суглобах	Ноги на педалях встановити паралельно, трохи зігнуті, прийняти положення тіла «над сидлом»	Виконати поштовх руками і ногами одночасно	Одночасно з поштовхом підтягнути велосипед на себе	Плавно приземлити велосипед, руками, ногами виконати амортизуючий рух

## Результати дослідження

Перше уявлення про рухові дії досягається за допомогою розповіді, демонстрації, пояснення, а також пробних спроб виконання. Спочатку доцільно продемонструвати дію, за можливістю у досконалому виконанні. Після першої демонстрації, що створює в учня загальне уявлення, слід виділити основні елементи техніки руху і умови правильного його виконання.

Так, за даними Ємельянової Є.С. [2] визначені основні опорні точки, що відображають особливості і струк-

туру головних елементів техніки їзди на велосипеді (табл. 1).

На основі аналізу досліджень [7, 8, 13] нами було встановлено перелік помилок техніки велосипедної їзди, з якими стикаються під час навчання: неправильна посадка, педалювання «шкарпетками, п'ятами», нерівномірний та непрямолінійний рух, втрата рівноваги і падіння, що пов'язані з неправильним вибором траєкторії повороту, постановкою ніг при проходженні віражів, неправильне подолання перешкод, гальмування одним гальмом.



Рис. 1

## Методика навчання безпечній техніці їзди на велосипеді дітей молодшого віку

Таким чином, якість засвоєння елементів техніки їзди на велосипеді забезпечується за допомогою правильно підбраної методики навчання (рис. 1).

Нині багато дітей опановують навичку їзди на велосипеді у віці від 3 до 5 років, але дослідження показали, що в цьому віці отримують більшість травм, у порівнянні з тими, які починають навчання пізніше, в 6-7 років. Важливо розуміти, що кожна дитина відрізняється від інших, тому необхідно запроваджувати заняття з навчання їзди на велосипеді саме в молодшій школі, коли більшість дітей будуть фізично готові впоратися з балансуванням на велосипеді.

Їзда на велосипеді має складнокоординатну структуру рухів, виконання яких потребує прояву окремих рухових якостей. Тому дуже важливо визначити яка рухова якість більшою мірою впливає на техніку їзди на велосипеді. Це дасть змогу розробити комплекси завдань для попереднього розвитку рухових якостей і засвоєння елементів техніки їзди на велосипеді. Нами встановлено кореляційну залежність між виконанням головних елементів техніки їзди на велосипеді і руховими якостями учнів молодшої школи.

У дослідженні використовувались: педагогічні спостереження, експертна оцінка, тестування. Нами протягом року визначалася динаміка рівню розвитку рухових якостей дітей 6-7 років та наприкінці навчального року встановлювалася кореляційна залежність між використанням основних елементів техніки їзди на велосипеді і рівнем розвитку рухових якостей дітей 6-7 років.

Під час навчання техніці їзди на велосипеді необхідно вирішувати наступні завдання:

- викликати у дітей бажання пересуватися на велосипеді;
- забезпечити процес загальної фізичної підготовки;
- сформувати первинні уявлення про техніку катання на велосипеді;

— вирішити організаційні проблеми підготовки інвентарю.

Саме з 6-7-річного віку поряд з розвитком рухових якостей вирішуються питання щодо формування елементів техніки їзди на велосипеді: посадки; педальовання; гальмування; прискорення; проходження поворотів та розворотів; подолання перешкод.

Слід також відзначити, що виконання окремих елементів техніки потребує наявності потенціалу прояву окремих рухових якостей.

Проведений кореляційний аналіз щодо впливу окремих рухових якостей на виконання різних елементів техніки їзди на велосипеді свідчить, що він не однаковий (табл. 2).

Так, техніка посадки на велосипеді є основним елементом першочергового засвоєння і потребує, перш за все, прояву статичної рівноваги. У нашому дослідженні для визначення рівня розвитку даної фізичної якості використовувався тест «Стійка на одній нозі», показники якого корелюють з виконанням техніки посадки та одночасним утриманням рівноваги на велосипеді ( $r=0,62$ ).

Виконання техніки педальовання та прискорення пов'язано з проявом спритності та швидкісно-силових якостей, які визначалися човниковим бігом 3Ч10 м та стрибком у довжину з місця, рівень яких відповідно  $r=0,61-0,62$  та  $r=0,55-0,57$ .

Техніка гальмування пов'язана, перш за все, з проявом сили рук та визначалася кистьовою динамометрією, що підтверджується кореляційним зв'язком ( $r=0,67$ ).

Більш складні елементи техніки, пов'язані з проходженням поворотів і розворотів та подолання перешкод, потребують перш за все швидкісно-силових якостей та динамічної рівноваги. Визначено, що проходження поворотів і розворотів корелюють зі стрибком у довжину з місця ( $r=0,57$ ) та поворотами на гімнастичній лавці ( $r=0,60$ ), також подолання перешкод корелює зі стрибком у довжину з місця ( $r=0,61$ ) та поворотами на гімнастичній лавці ( $r=0,68$ ).

**Таблиця 2**  
**Кореляційна залежність між основними елементами техніки і руховими якостями дітей 6-7 років**

№ п/п	Елементи техніки	Фізичні якості	Контрольні рухові вправи	Коефіцієнт кореляції
1.	Техніка посадки	Статистична рівновага	Стійка на одній нозі	0,62
2.	Техніка педалювання	Швидкісно-силові якості	Стрибок у довжину з місця	0,55
		Спритність	Човниковий біг 3 × 10 м	0,61
3.	Техніка гальмування	Сила	Кистьова динамометрія (диференційоване м'язове зусилля)	0,67
4.	Техніка прискорення	Швидкісно-силові якості	Стрибок у довжину з місця	0,67
		Спритність	Човниковий біг 3 × 10 м	0,62
5.	Техніка проходження поворотів, розворотів	Швидкісно-силові якості	Стрибок у довжину з місця	0,57
		Динамічна рівновага	Повороти на гімнастичній лавці	0,60
6.	Техніка подолання перешкод	Швидкісно-силові якості	Стрибок у довжину з місця	0,61
		Динамічна рівновага	Повороти на гімнастичній лавці	0,68

## Висновки / Дискусія

Нині існують праці [4, 8, 10] щодо необхідності визначення рівня рухових якостей для ефективного засвоєння елементів техніки їзди на велосипеді (посадка, педалювання, гальмування, прискорення, проходження поворотів та розворотів, подолання перешкод).

Зазначене пов'язано з тим, що недостатній рівень розвитку рухових якостей не дозволить правильно опанувати техніку рухової діяльності (перш за все координації рухів, що важливо у велосипедному спорті), або

виконати елементи техніки зі значними помилками, які у подальшому буде важко виправити. Тому проведені дослідження дозволили визначити рухові якості, які необхідні для виконання елементів техніки посадки, педалювання, гальмування, прискорення, проходження поворотів і розворотів та подолання перешкод й встановлено їх кореляційний зв'язок з контрольними руховими вправами.

**У перспективі подальших досліджень** планується дослідити процес засвоєння технічних елементів їзди на велосипеді дітей молодшого шкільного віку.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Андреева О., Головач І. & Хрипко І. (2016), «Формування мотивації учнів молодшого шкільного віку до оздоровчої рекреаційної рухової активності», Фізична культура, спорт та здоров'я нації. С. 11-15.
2. Емельянова А. С. (2012), «Обучение технике велосипедной езды на этапе начальной подготовки», Теория и практика физической культуры, № 5, С. 20-22.
3. Захаров А. А. (2001), Физическая подготовка велосипедиста: учебное пособие. Москва: Физкультура, образование и наука, 124 с.
4. Криворучко Н. В. & Масляк І. П. (2016), «Шляхи підвищення фізичного розвитку та фізичної підготовленості молодого покоління», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, Вип. 11(81). С. 57-60.
5. Полищук Д. А. (1997), Велосипедный спорт. К.: Олімпійська література, 343 с.
6. Прудникова М. С. (2011), Построение тренировочного процесса юных велосипедисток 12-15 лет с учетом становления специфического биологического цикла: дис. ... к-та фіз. вих. наук: 24.00.01. Харків, 282 с.
7. Прудникова М. С. (2014), «Особенности, проблемы та перспективи розвитку екстремального виду велосипедного спорту (BMX)», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 2(40), С. 111-116.



8. Ducheyne F., De Bourdeaudhuij I., Lenoir M. & Cardon G. (2014), Effects of a cycle training course on children's cycling skills and levels of cycling to school. *Accid Anal Prev.*; No 67, pp. 49–60.
  9. Goodman A., van Sluijs E.M.F. & Ogilvie D. (2016), «Impact of offering cycle training in schools upon cycling behaviour: a natural experimental study», *Int J Behav Nutr Phys, Act* 13, 34. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0356-z>
  10. Mulyk K. V. & Grynova T. I. (2015), «Influence of hiking trainings on 13 years old adolescents' health», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, vol.8, pp. 40-44. doi:10.15561/18189172.2015.0806
  11. Mulyk K.V. & Mulyk V.V. (2015), «Motivation of schoolchildren and students for health related tourism», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, No. 7, pp. 33-38. doi:10.15561/18189172.2015.0705
  12. Papanikolaou I. & Adamakis M. (2019), «Adaptation and validation of a test to measure Greek elementary students' basic cycling skills», *Journal of Science and Cycling*, No. 8(3), pp. 9-17. <https://doi.org/10.28985/1920.jsc.03>
  13. Pucher J. & Buehler R. (2008), Making cycling irresistible: lessons from The Netherlands, Denmark and Germany. *Transp Rev.*28, pp. 495–528.
  14. Richmond S.A., Zhang Y.J., Stover A., Howard A. & Macarthur C. (2014), Prevention of bicycle-related injuries in children and youth: a systematic review of bicycle skills training interventions. *Inj Prev.*20, pp. 191–195.
- Стаття надійшла до редакції: 16.11.2020 р.  
Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Аннотация. Александр Скалий, Екатерина Мулик, Алена Пономаренко, Татьяна Гринева. Обучение технике езды на велосипеде детей младшего школьного возраста. Цель:** определить основные элементы техники езды на велосипеде и установить их взаимосвязь с двигательными качествами детей младшего школьного возраста. **Материал и методы:** в исследовании принимали участие 60 детей младшего школьного возраста (6-7 лет), обучающихся в общеобразовательных школах г. Харьков. В исследовании использовались: педагогические наблюдения, экспертная оценка, тестирование. В течение учебного года определялась динамика уровня развития двигательных качеств детей 6-7 лет, а в конце учебного года устанавливалась корреляционная зависимость между использованием основных элементов техники езды на велосипеде и уровнем развития двигательных качеств детей 6-7 лет. **Результаты:** проанализированы основные элементы техники езды на велосипеде и установлен перечень ошибок, с которыми сталкиваются во время учебы. Проведен корреляционный анализ по влиянию отдельных двигательных качеств на выполнение различных элементов техники езды на велосипеде. Так, техника посадки на велосипеде является основным элементом первоочередного усвоения и требует, прежде всего, проявления статического равновесия. Выполнение техники педалирования и ускорение связано с проявлением ловкости и скоростно-силовых качеств. Техника торможения связана, прежде всего, с проявлением силы рук и определялась кистевой динамометрии. Более сложные элементы техники, связанные с прохождением поворотов и разворотов и преодоления препятствий, требуют прежде всего скоростно-силовых качеств и динамического равновесия. **Выводы:** проведенные исследования позволили определить двигательные качества, которые необходимы для выполнения элементов техники посадки, педалирование, торможение, ускорение, прохождения поворотов и разворотов и преодоления препятствий и установлена их корреляционная связь с контрольными двигательными упражнениями.

**Ключевые слова:** велосипед, технические элементы, физические качества, дети.

**Abstract. Alexander Skaliy, Kateryna Mulyk, Olena Ponomarenko, Tetiana Grynova. Teaching the technique of cycling to primary school children. Purpose:** to determine the main elements of cycling technique and establish their relationship with the motor qualities of primary schoolchildren. **Material and methods:** the study involved 60 children of primary school age (6-7 years old), studying in secondary schools in Kharkov. The study used: pedagogical observations, expert assessment, testing. During the academic year, the dynamics of the level of development of the motor qualities of children of 6-7 years old was determined, and at the end of the school year, a correlation was established between the use of the basic elements of cycling techniques and the level of development of the motor qualities of children of 6-7 years old. **Results:** the main elements of cycling technique were analyzed and a list of mistakes that were encountered during training was established. Correlation analysis of the influence of individual motor qualities on the implementation of various elements of cycling technique was carried out. So, the technique of landing on a bicycle is the main element of the primary assimilation and requires, first of all, the manifestation of static balance. The pedaling technique and acceleration are associated with the manifestation of agility and speed-strength qualities. The braking technique is associated, first of all, with the manifestation of hand strength and was determined by wrist dynamometry. More complex elements of technology associated with cornering and turning and overcoming obstacles require, first of all, speed-strength qualities and dynamic balance. **Conclusions:** the conducted studies allowed to determine the motor qualities, which are necessary for the fulfillment of the elements of the landing technique, pedaling, braking, acceleration, turning and turning and overcoming obstacles, and their correlation with control motor exercises was established.

**Keywords:** bicycle, technical elements, physical qualities, children.

## References

1. Andriyeva, O., Holovach, I. & Khrypko, I. (2016), «Formation of motivation of young school scholars to health and recreational activities», *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia natsii*, pp. 11-15. (in Ukr.).
2. Emelyanova, A. C. (2012), «Teaching the technique of cycling at the stage of initial training», *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, No. 5, pp. 20-22. (in Russ.).
3. Zaharov, A. A. (2001), *Fizicheskaya podgotovka velosipedista [Physical training of a cyclist]: uchebnoe posobie*. Moskva: Fizkultura, obrazovanie i nauka, 124 p. (in Russ.).
4. Kryvoruchko, N. V. & Masliak, I. P. (2016), «Guides for the promotion of physical development and physical preparation of the young generation», *Naukovi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 15 : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : zb. nauk. prats*. Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, Vyp. 11(81). pp. 57-60. (in Ukr.).

5. Polischuk, D. A. (1997), *Velosipedniy sport [Cycling]*. K.: Ollmplyaska literatura, 343 p. (in Russ.).
6. Prudnikova, M. S. (2011), *Postroenie trenirovochnogo protsessa yunyih velosipedistok 12-15 let s uchetom stanovleniya spetsificheskogo biologicheskogo tsikla [Construction of the training process of young cyclists 12-15 years old, taking into account the formation of a specific biological cycle]: dis. ... k-ta flz. vih. nauk: 24.00.01. Harkiv, 282 p. (in Russ.)*.
7. Prudnikova, M. S. (2014), «Features, problems and prospects for the development of an extreme type of cycling sport (BMX)», *Slobozhanskiy naukovy-sportyvnyi visnyk*, № 2(40), pp. 111-116. (in Ukr.).
8. Ducheyne F., De Bourdeaudhuij I., Lenoir M. & Cardon G. (2014), *Effects of a cycle training course on children's cycling skills and levels of cycling to school. Accid Anal Prev.; No 67, pp. 49–60. (in Eng.)*.
9. Goodman, A., van Sluijs, E.M.F. & Ogilvie, D. (2016), «Impact of offering cycle training in schools upon cycling behaviour: a natural experimental study», *Int J Behav Nutr Phys, Act* 13, 34. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0356-z> (in Eng.).
10. Mulyk, K. V. & Grynova, T. I. (2015), «Influence of hiking trainings on 13 years old adolescents' health», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, vol.8, pp. 40-44. doi:10.15561/18189172.2015.0806 (in Eng.).
11. Mulyk, K.V. & Mulyk, V.V. (2015), «Motivation of schoolchildren and students for health related tourism», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, No. 7, pp. 33-38. doi:10.15561/18189172.2015.0705 (in Eng.).
12. Papanikolaou, I. & Adamakis, M. (2019), «Adaptation and validation of a test to measure Greek elementary students' basic cycling skills», *Journal of Science and Cycling*, No. 8(3), pp. 9-17. <https://doi.org/10.28985/1920.jsc.03> (in Eng.).
13. Pucher, J. & Buehler, R. (2008), *Making cycling irresistible: lessons from The Netherlands, Denmark and Germany. Transp Rev.*28, pp. 495–528. (in Eng.).
14. Richmond, S.A., Zhang, Y.J., Stover, A., Howard, A. & Macarthur, C. (2014), *Prevention of bicycle-related injuries in children and youth: a systematic review of bicycle skills training interventions. Inj Prev.*20, pp. 191–195. (in Eng.).

Received: 16.11.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Скалій Олександр Вячеславович:** к.фіз.вих., професор, Інститут спорту та фізичної культури Університету економіки в Бидгощі, Польща: *Wyższa Szkoła Gospodarki, Garbary 2 85-229 Bydgoszcz.*

**Скалій Александр Вячеславович:** к.физ.восп., профессор; Институт спорта и физической культуры Университета экономики в Бидгоще, Польша: *Wyższa Szkoła Gospodarki, Garbary 2 85-229 Bydgoszcz.*

**Aleksander Skaliy:** PhD (Physical Education and Sport), Professor; Institute of Sports and Physical Education of the University of Economics in Bydgoszcz, Poland: *University of Economy, Garbary 2 85-229 Bydgoszcz.*

**ORCID.ORG/0000-0001-7480-451X**

**E-mail: skaliy@wp.pl**

**Мулик Катерина Віталіївна:** д.пед.наук, професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Мулик Екатерина Витальевна:** д.пед.наук, профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Kateryna Mulyk:** Doctor of Pedagogical Sciences, Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivskaya, 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-6819-971X**

**E-mail: kateryna.mulyk@gmail.com**

**Пономаренко Альона Ігорівна:** аспірантка; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Пономаренко Алёна Игоревна:** аспирантка; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Olena Ponomarenko:** student PhD; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivskaya, 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-4302-3742**

**E-mail: alenka19890305@gmail.com**

**Гриньова Тетяна Іванівна:** к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Гринёва Татьяна Ивановна:** к. физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Grynova Tetiana:** PhD (Physical Culture and sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivskaya, 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-8768-0672**

**E-mail: tgrynova88@gmail.com**

## Застосування спеціально-підготовчих вправ для засвоєння базових елементів спортивної акробатики юними спортсменами-початківцями

Тетяна Черних<sup>1</sup>  
Вячеслав Мулик<sup>1</sup>  
Тетяна Скалій<sup>2</sup>  
Дар'я Окунь<sup>1</sup>

Харківська державна академія фізичної культури<sup>1</sup>,  
Харків, Україна

Інститут спорту та фізичної культури Університету економіки,  
Бидгощ, Польща

**Мета:** розробити комплекси спеціально-підготовчих вправ та визначити ефективність їх застосування при засвоєнні базових вправ у акробатів-початківців.

**Матеріал і методи:** дослідження проводилося на базі Комплексної дитячої спортивної школи № 6 Слобідського району (м. Харків). У дослідженні брали участь 28 дітей 6–7 років, які займаються спортивною акробатикою у спортивно-оздоровчих групах. Контрольна група (n=14) проводила тренувальний процес за програмою ДЮСШ, експериментальна (n=14) із застосуванням спеціальних вправ до кожного базового елементу («ластівка», «стійка на лопатках», «берізка», «перекид вперед», «колесо», «місток») у підготовчій частині заняття. Наприкінці річного тренування проведено контрольне тестування виконання базових елементів юних акробатів 6-7 років досліджуваних груп, яке оцінювалося 5 експертами за 10-бальною шкалою оцінки їх виконання.

**Результати:** у процесі застосування комплексів спеціальних вправ для кожного базового елементу юних акробатів 6-7 років отримано достовірно кращі результати оцінювання по відношенню до контрольної групи у виконанні вправ «ластівка» (t=6,25; p<0,001), «стійка на лопатках» (t=7,89; p<0,001), «перекид вперед» (t=4,00; p<0,001), «колесо» (t=4,69; p<0,001) та «місток» (t=4,33; p<0,001).

**Висновки:** у результаті досліджень встановлено, що застосування розроблених комплексів спеціальних вправ для засвоєння базових елементів юними акробатами 6-7 років ефективно впливає на формування елементів техніки базових вправ та психофізіологічних показників, що забезпечує їх виконання.

**Ключові слова:** юні акробати, базові елементи техніки, кореляція, м'язові групи.

### Вступ

До основних елементів, що потребують засвоєння початківцями-акробатами є: «ластівка», «стійка на лопатках», «перекид вперед»; «колесо», «місток», які у подальшому складають комбінації змагальної програми Ш юнацького спортивного розряду [7; 9; 10].

Послідовність їх засвоєння передбачає початок від простих до більш складних. Головною ж особливістю є те, що для виконання кожної із зазначених вправ необхідний достатній рівень розвитку рухових якостей окремих м'язових груп, які забезпечують їх прояв [8; 9].

Проведений нами аналіз кожної із зазначених вправ дозволив визначити м'язові групи та рухові якості, необхідні для їх виконання. Однією із найпростіших вправ є «ластівка» (утримання рівноваги на одній нозі), у виконанні якої задіяні переважно: прямі і косі м'язи живота; двохголові м'язи ніг; литкові м'язи; сідничні м'язи; дельтовидні м'язи; трапецієвидні і ромбовидні м'язи спини. Стийка на лопатках («берізка») потребує більш суттєвого прояву ста-

тичної сили м'язових груп живота, сідниць, стегна, плечового поясу та найширшого м'язу спини. «Перекид вперед» в більшій мірі потребує прояву гнучкості та спритності, що зумовлює взаємодію м'язів спини, пресу, шийних м'язів та суглобів, дії яких вони фіксують. При виконанні «колеса» приймають участь більшість м'язових груп, що забезпечують прояв спритності та стійкості вестибулярного апарату. Виконання вправи «ластівка» пов'язано з проявом гнучкості і спритності з фіксацією м'язових груп, що забезпечують стійкість в усіх суглобах, у тому числі і хребетного стовбура, та потребують гнучкості та спритності.

**Мета дослідження** – розробити комплекси спеціально-підготовчих вправ для засвоєння базових елементів спортивної акробатики юними спортсменами-початківцями.

### Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилося на базі Комплексної дитячої спортивної школи № 6 Слобідського району

(м. Харків). У дослідженні брали участь 28 дітей 6–7 років, які займаються спортивною акробатикою у спортивно-оздоровчих групах. Контрольна група (n=14) проводила тренувальний процес за програмою ДЮСШ, експериментальна (n=14) із застосуванням спеціальних вправ до кожного базового елементу («ластівка», «стійка на лопатках», «берізка», «перекид вперед», «колесо», «місток») у підготовчій частині заняття. Наприкінці річного тренування проведено контрольне тестування виконання базових елементів юних акробатів 6-7 років досліджуваних груп, яке оцінювалося 5 експертами за 10-бальною оцінкою їх виконання.

### Результати дослідження

Визначені м'язи, що забезпечують виконання базових елементів у юних акробатів на етапі початкової підготовки, дозволили скласти комплекси рухових вправ для подальшого їх засвоєння.

Так, для становлення рівноваги на одній нозі («ластівка») використовувалися наступні вправи: стоячи обличчям до гімнастичної стійки, махи однією ногою назад; рівновага, стоячи боком до гімнастичної стійки; рівновага, самостійно утримувати від 3-4 с до 10-12 с; виконувати рівновагу з закритими очима. При цьому звертається увага на помилки, що виникають: при нахлоні тулуба вперед нога опускається; не повністю випрямлена опорна нога; спина не випрямлена; руки опущені.

Спеціальними вправами для засвоєння «перекиду вперед» є: перекати вперед і назад у групуванні, лежачи на спині; сидючи у групуванні, перекид назад і знову вперед, відштовхуючись руками біля голови; в упорі у положенні присяду згинання рук і нахили голови до торкання потилицею підлоги.

Помилками при виконанні «перекиду вперед», що знижують оцінку, є: опора руками знаходиться близько до ступнів; відсуне акцентоване відштовхування ногами; недостатнє групування; неправильне положення рук; опора руками здійснюється позаду при переході в упор присів.

Для засвоєння техніки виконання елементу «колесо» використовувалися вправи, що сприяють їх правильному виконанню: присідання, стрибки, розтяжки під час проведення розминки; стійка на руках у стіни; бокова стійка; повороти на 360 градусів; перестрибування з ноги на ногу у стійці трикутником. При цьому зверталася увага на: розслаблення при утриманні ніг та рук; занадто повільна рухова дія; ноги в кінці руху не на одній лінії; сильний прогин у спині.

При виконанні стійки на лопатках («берізка») використовувалися: нахили голови в сторони, вперед і назад; згинання-розгинання рук в упорі лежачи на підлозі; максимальні нахили тулуба вперед; присідання до паралельного положення стегна до полу.

Основними помилками при виконанні «стійки на лопатках» є: згинання в тазостегнових суглобах; тулуб відхилено від вертикальної площини; широко розведені лопатки; опора здійснюється переважно на шию; прижаті підборіддя до грудей.

Для здійснення повноцінного виконання вправи «місток» використовувалися спеціальні вправи: місток з упору на плечі; «зворотна планка»; вхід в місток з гімнастичної лави; «напівмісток»; вхід в місток з опорою по стінці.

Під час виконання в цілому вправи «місток» потрібно уникати помилок, якими можуть бути: при нахилі тулуба назад і прийняття «місток» голова не достатньо відведена назад; ноги у колінних суглобах зігнуті; плечі зміщені від точок опори кістей; руки і ноги широко розставлені.

Зазначені базові рухові дії передбачають: збереження раціональної динамічної постави в умовах виконання складнокоординаційних рухів; володіння технікою стато-динамічної рівноваги і силових переміщень (завдання вирішується засобами технічної, спеціальної та спеціально-рухової підготовки); володіння технікою кидальних рухів і ловлі (завдання вирішується засобами технічної та спеціально-рухової підготовки); володіння безопорним обертанням різної складності; володіння технікою стійкого приземлення; володіння технікою раціональної взаємодії партнерів.

Оволодіння зазначеними руховими діями є одним з найважливіших критеріїв технічної підготовленості акробатів [1]. За час впровадження експериментальної програми підвищилися показники з більшості психофізіологічних якостей юних акробатів 6-7 років, які суттєво впливають на виконання базових вправ юних акробатів (табл. 1).

Найбільш суттєві ( $p < 0,001$ ) позитивні зрушення, отримані в тестуваннях: кількість помилок за тестом Бурдона; концентрація уваги за тестом Бурдона; показник переключення уваги за тестом Горбова, червоно-чорна таблиця; час реакції на звуковий подразник, середнє значення; похибка відтворення коротких проміжків часу; проба Ромберга; час реакції вибору; проба Яроцького.

У меншій мірі ( $p < 0,05-0,01$ ) покращилися показники: психічної стійкості за тестом Шульте; переключення уваги за тестом Бурдона; час реакції на світловий подразник, середнє значення; індекс Руф'є. Важливим є усвідомлення про формування психофізіологічних показників під впливом використання спеціальних допоміжних вправ, що сприяють якісному виконанню базових елементів техніки на етапі початкової підготовки. Так, встановлено кореляційний зв'язок окремих елементів базової підготовки з використанням спеціальних вправ та психофізіологічними показниками, які формуються під їх впливом (табл.2).

Найбільший вплив на формування фізіологічних властивостей організму юних акробатів є виконання вправи «ластівка», під час якої використовуються вправи, представлені на початку статті.

Середній рівень кореляції виконання вправи «ластівка» простежується з психічною стійкістю за тестом Шульте ( $r=0,51$ ), концентрацією уваги за тестом Бурдона ( $r=0,52$ ), переключенням уваги за тестом Бурдона ( $r=0,54$ ), показником переключення уваги за тестом Горбова ( $r=0,52$ ), похибкою відтворення коротких проміжків часу ( $r=0,60$ ), індексом Руф'є ( $r=0,51$ ), пробєю Ромберга ( $r=0,63$ ), пробєю Яроцького ( $r=0,68$ ).

Використання вправ для формування «стійки на лопатках» впливає на підвищення показників психічної стійкості за тестом Шульте ( $r=0,53$ ), концентрації уваги за тестом Бурдона ( $r=0,51$ ), похибки відтворення коротких проміжків часу ( $r=0,58$ ), індексу Руф'є ( $r=0,53$ ), проби Ромберга ( $r=0,61$ ), проби Яроцького ( $r=0,56$ ).

Застосування динамічних вправ для засвоєння «перекиду вперед» підвищує рівень показників пере-

**Таблиця 1**  
**Психофізіологічні показники юних акробатів 6-7 років під впливом використання спеціально-підготовчих вправ протягом річного макроциклу**

№ з/р	Показники	На початок $\bar{x}\pm m$ (n=14)	На кінець $\bar{x}\pm m$ (n=14)	t	p
1.	Психічна стійкість за тестом Шульте, ум.од.	1,06±0,02	0,95±0,04	2,44	<0,05
2.	Кількість помилок за тестом Бурдона, ум.од.	19,4±0,78	15,6±0,86	3,28	<0,001
3.	Концентрація уваги за тестом Бурдона, ум.од.	221,5±4,14	243,4±4,21	3,71	<0,001
4.	Переключення уваги за тестом Бурдона, ум.од.	39,4±1,18	34,5±1,16	2,99	<0,001
5.	Показник переключення уваги за тестом Горбова, червоно-чорна таблиця, ум.од.	148,5±3,15	133,1±3,11	3,48	<0,001
6.	Час реакції на світловий подразник, середнє значення, мс	346±5,12	328,6±5,06	1,99	>0,05
7.	Час реакції на звуковий подразник, середнє значення, мс	581,5±8,15	542,3±8,04	3,44	<0,001
8.	Похибка відтворення коротких проміжків часу, мс	988,7±10,11	902,1±10,15	6,06	<0,001
9.	Індекс Руф'є, ум.од.	14,0±0,43	13,2±0,41	1,33	>0,05
10.	Проба Ромберга, с	15,8±0,44	17,8±0,46	3,17	<0,001
11.	Час реакції вибору, с	1,31±0,03	1,18±0,03	3,10	<0,001
12.	Проба Яроцького, с	29,4±0,56	34,0±1,01	4,00	<0,001

**Таблиця 2**  
**Матриця кореляційної залежності базових початкових вправ та психофізіологічних показників юних спортсменів 6-7 років**

Показники	Вправи					
	«Ластівка»	«Сійка на лопатках»	«Перекид вперед»	«Колесо»	«Місток»	
1. Психічна стійкість за тестом Шульте, ум.од.	0,51	0,53	0,12	0,16	0,50	
2. Кількість помилок за тестом Бурдона, ум.од.	0,15	0,17	0,48	0,21	0,26	
3. Концентрація уваги за тестом Бурдона, ум.од.	0,52	0,51	0,21	0,54	0,52	
4. Переключення уваги за тестом Бурдона, ум.од.	0,54	0,27	0,58	0,52	0,36	
5. Показник переключення уваги за тестом Горбова, червоно-чорна таблиця, ум.од.	0,52	0,21	0,56	0,54	0,40	
6. Час реакції на світловий подразник, середнє значення (мс)	0,22	0,16	0,54	0,56	0,21	
7. Час реакції на звуковий подразник, середнє значення	0,19	0,18	0,53	0,54	0,22	
8. Похибка відтворення коротких проміжків часу, мс	0,60	0,58	0,24	0,16	0,51	
9. Індекс Руф'є, ум.од.	0,51	0,53	0,15	0,21	0,54	
10. Проба Ромберга, с	0,63	0,61	0,24	0,17	0,51	
11. Час реакції вибору, с	0,21	0,16	0,52	0,51	0,20	
12. Проба Яроцького, с	0,68	0,56	0,40	0,52	0,56	

Таблиця 3  
 Результати оцінки показників виконання базових елементів юними акробатами 6-7 років за час річного макроциклу (за 10-бальною оцінкою) (n1=n2=14),  $\bar{x} \pm m$

№ з/р	Вправа	На початок $\bar{x} \pm m$ (n=14)	На кінець $\bar{x} \pm m$ (n=14)	Оцінка достовірності	
				t	p
1	«Ластівка»	4,4 ±0,16	6,2±0,24	6,25	<0,001
2	«Стойка на лопатках»	3,6±0,18	5,1±0,23	7,89	<0,001
3	«Перекид вперед»	3,8±0,21	5,2±0,28	4,00	<0,001
4	«Колесо»	3,5±0,19	5,0±0,26	4,69	<0,001
5	«Місток»	4,1±0,17	5,4±0,25	4,33	<0,001

ключення уваги за тестом Бурдона (r=0,58) та тестом Горбова (r=0,56), часу реакції на світловий (r=0,54) і на звуковий подразник (r=0,53) та вибору (r=0,52).

У свою чергу вправи, що використовуються для виконання «колеса» позитивно впливають на концентрацію уваги за тестом Бурдона (r=0,54), переключення уваги за тестом Бурдона (r=0,52), показник переключення уваги за тестом Горбова (r=0,54), час реакції на світловий подразник (r=0,56), звуковий подразник (r=0,54) та час реакції вибору (r=0,51), пробу Яроцького (r=0,52).

Виконання вправи «місток», що формується під впливом використання спеціальних вправ має позитивний ефект на психофізіологічні показники: психічної стійкості за тестом Шульце (r=0,50), концентрації уваги за тестом Бурдона (r=0,52), похибки відтворення коротких проміжків часу (r=0,51), індексу Руф'є (r=0,54), проби Ромберга (r=0,51) та проби Яроцького (r=0,56).

Після закінчення річного макроциклу було проведено тестування виконання базових елементів техніки початкового навчання юних акробатів 6-7 років.

До оцінювання були залучені 5 суддів першої категорії, які проводили оцінку за 10-ти бальною системою, що прийнято в акробатиці. Результати вихідних і кінцевих результатів представлено у табл. 3.

Таким чином, у процесі застосування комплексів підготовчих вправ суттєво підвищились фізичні якості, необхідні для виконання базових елементів техніки. Середній бал виконання вправи «ластівка» збільшився на 1,8 балів (t=6,25; p<0,001), «стійки на лопатках» - на 1,5 бали (t=7,89; p<0,001), «перекиду вперед» - на 1,4 бали (t=4,00; p<0,001), «колеса» - на 1,5 бали (t=4,69;

p<0,001), «містка» - на 1,3 бали (t=4,33; p<0,01).

Зазначене свідчить, що застосування спеціальних вправ відповідно до кожної вправи дозволяє підвищити якість виконання базових елементів акробатики на етапі початкової підготовки.

### Висновки / Дискусія

Сьогодні існує декілька підходів до навчання окремих елементам техніки: починати вивчення від простих до більш складних елементів [2; 4]; навчання потрібно здійснювати на початку заняття [5; 6]; використовувати спеціальні та підвідні вправи та ін. [3].

Водночас поряд з позитивним використанням зазначених та інших методик, на наш погляд, доцільно більш ретельно підходити до навчання вправам, передбачаючи таке: визначити за рахунок яких м'язових груп здійснюється виконання кожної вправи; установити руховий потенціал, який потрібний для їх виконання; розробити комплекс вправ щодо підвищення (приведення до норми) розвитку м'язових груп, які забезпечують їх виконання; тільки після цього засвоювати базові елементи, а у нашому випадку базові елементи початкового рівня акробатики.

Отримані нами результати свідчать, що застосування спеціальних вправ для кожного із базових елементів техніки дозволили підвищити результати по відношенню до юних акробатів 6-7 років контрольної групи у виконанні «ластівки» (t=6,25; p<0,001), «стійки на лопатках» (t=7,89; p<0,001), «перекиду вперед» (t=4,00; p<0,001), «колеса» (t=4,69; p<0,001) та «містка» (t=4,33; p<0,001).

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприятись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

### Список посилань

1. Болобан В. Н. (2007), Методика отбора детей для занятий акробатикой: навчальний посібник. Вінниця: Планер, 273 с.
2. Волков Л. В. (2002), Теория и методика детского и юношеского спорта. Киев : Олимпийская литература, 295 с.
3. Иссурин В. Б. (2016), Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки. Москва: Спорт, 464 с.
4. Каленская Г. А., Барбашов С. В. (2017), «Теоретическое обоснование программыхор еографической подготовки юных акробатов», Вестник Югорского государственного университета, Выпуск 1 (44), С. 105–112.
5. Платонов В. Н., Сахновский К. П. (1988), Подготовка юного спортсмена Киев : Радянська школа, 288 с.

6. Платонов В. Н. (2017), Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 656 с.
7. Помазан А. А. (2011), «Рухові характеристики хлопчиків 4-6 років для визначення перспективності до занять гімнастикою», Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Вип. 10, С. 57-60.
8. Сениця А. І., Сениця М. М., Передерій А. В. (2010), Спортивна акробатика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Вінниця, 92 с.
9. Харченко Т. П., Мулик В. В. (2009), «Дослідження надійності та інформативності тестів для визначення статичної та динамічної рівноваги в юних фігуристів 7-9 років», Слобожанський науково-спортивний вісник. Вип. 3. С. 82-84.
10. Черних Т., Мулик В., Окунь Д. (2019), «Дослідження рівня фізичної підготовленості юних спортсменів-акробатів на початковому етапі підготовки», Слобожанський науково-спортивний вісник, №5(73), С. 61-65, doi:10.15391/snsv.2019-5.010
11. Taboada-Iglesias Y., Abalo R. (2018), Lesiones en los deportes acrobáticos gimnásticos y disciplinas afines. Trances, No. 10(1), pp. 21-44.

Стаття надійшла до редакції: 18.11.2020 р.  
Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Аннотация.** Татьяна Черных, Вячеслав Мулик, Татьяна Скалий, Дарья Окунь. Применение специально-подготовительных упражнений для усвоения базовых элементов спортивной акробатики юными спортсменами 7-9 лет. **Цель:** разработать комплексы специально-подготовительных упражнений и определить эффективность их применения при усвоении базовых упражнений у начинающих акробатов. **Материал и методы:** исследование проводилось на базе Комплексной детской спортивной школы № 6 Слободского района (г. Харьков). В исследовании приняли участие 28 детей 6-7 лет, занимающиеся спортивной акробатикой в спортивно-оздоровительных группах. Контрольная группа (n=14) проводила тренировочный процесс по программе ДЮСШ, экспериментальная (n=14) с применением специальных упражнений к каждому базовому элементу («ласточка», «стойка на лопатках», «берёзка», «кувырок вперед», «колесо», «мостик») в подготовительной части занятия. В конце годовой тренировки проведено контрольное тестирование выполнения базовых элементов юных акробатов 6-7 лет исследуемых групп, которое оценивалось 5 экспертами по 10-балльной шкале оценки их выполнения. **Результаты:** в процессе применения комплексов специальных упражнений для каждого базового элемента юных акробатов 6-7 лет получено достоверно лучшие результаты оценивания по отношению к контрольной группе в выполнении упражнений: «ласточка» (t=6,25; p<0,001), «стойка на лопатках» (t=7,89; p<0,001), «кувырок вперед» (t=4,00; p<0,001), «колесо» (t=4,69; p<0,001) и «мостик» (t=4,33; p<0,001). **Выводы:** в результате исследования установлено, что применение разработанных комплексов специальных упражнений для усвоения базовых элементов юными акробатами 6-7 лет эффективно влияет на формирование элементов техники базовых упражнений и психофизиологических показателей, обеспечивает их выполнение.

**Ключевые слова:** юные акробаты, базовые элементы техники, корреляция, мышечные группы.

**Tetiana Chernykh, Viacheslav Mulyk, Tetiana Skaliy, Daria Okun. Use of special preparatory exercises for mastering the basic elements of sports acrobatics by young athletes 7-9 years old. Purpose:** to develop complexes of special preparatory exercises and determine the effectiveness of their use in mastering basic exercises for beginners acrobats. **Material and methods:** research was carried out on the basis of the Complex Children's Sports School No. 6, Slobodsky District (Kharkov). The study involved 28 children 6-7 years old, engaged in sports acrobatics in sports and health groups. The control group (n = 14) conducted the training process according to the CYSS program, experimental (n = 14) with the use of special exercises for each basic element («swallow», «standing on the shoulder blades», «birch», «forward roll», «wheel», «bridging»), in the preparatory part of the lesson. At the end of the annual training, control testing of the implementation of the basic elements of young acrobats of 6-7 years old of the studied groups was carried out, which was assessed by 5 experts according to a 10-point assessment of their implementation. **Results:** in the process of using complexes of special exercises for each basic element of young acrobats 6-7 years old, reliably better assessment results were obtained in relation to the control group in performing exercises «swallow» (t = 6.25; p<0,001), «standing on the shoulder blades» (t=7,89; p<0,001), «forward roll» (t=4,00; p<0,001), «wheel» (t=4,69; p<0,001) and «bridging» (t = 4,33; p <0,001). **Conclusions:** as a result of the research, it was found that the use of the developed complexes of special exercises for mastering the basic elements by young acrobats of 6-7 years old effectively influences the formation of the elements of the technique of basic exercises and psychophysiological indicators, ensures their implementation.

**Keywords:** young acrobats, basic elements of technique, correlation, muscle groups.

## References

1. Boloban, V. N. (2007), Metodika otbora detei dlia zaniatii akrobatikoi [Methods of selection of children for acrobatics]: navchalnii posibnik. Vinnitsia: Planer, 273 p. (in Russ.).
2. Volkov, L. V. (2002), Teoriia i metodika detskogo i iunosheskogo sporta [Theory and methodology of children's and youth sports]. Kiev : Olimpiiskaia literatura, 295 p. (in Russ.).
3. Issurin, V. B. (2016), Podgotovka sportsmenov XXI veka: nauchnye osnovy i postroenie trenirovki [Training of athletes of the XXI century: scientific foundations and construction of training]. Moskva: Sport, 464 p. (in Russ.).
4. Kalenskaia, G. A., Barbashov, S. V. (2017), «Theoretical substantiation of the programs of theoretical training of young acrobats», Vestnik lugorskogo gosudarstvennogo universiteta, Vypusk 1 (44), pp. 105–112. (in Russ.).
5. Platonov, V. N., Sakhnovskii, K. P. (1988), Podgotovka iunogo sportsmena [Training of a young athlete]. Kiev : Radianska shkola, 288 p. (in Russ.).

6. Platonov, V. N. (2017), Dvigatelnye kachestva i fizicheskaia podgotovka sportsmenov [Motor qualities and physical training of athletes]. Kiev: Olimpiiskaia literatura, 656 p. (in Russ.).
7. Pomazan, A. A. (2011), «Motor characteristics of boys 4-6 years to determine the prospects for gymnastics», Pedagogika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. Vyp. 10, pp. 57-60. (in Ukr.).
8. Senytsia, A. I., Senytsia, M. M., Perederii, A. V. (2010), Sportyva akrobatyka [Sports acrobatics]: navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil. Vinnytsia, 92 p. (in Ukr.).
9. Kharchenko, T. P., Mulyk, V. V. (2009), «Research of reliability and informativeness of tests for definition of static and dynamic balance at young figure skaters of 7-9 years», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. Vyp. 3. pp. 82-84. (in Ukr.).
10. Chernykh, T., Mulyk, V., Okun, D. (2019), «Study of the level of physical fitness of young acrobat athletes at the initial stage of training», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, No. 5(73), pp. 61-65, doi:10.15391/sns.v.2019-5.010 (in Ukr.).
11. Taboada-Iglesias, Y., Abalo, R. (2018), Lesiones en los deportes acrobáticos gimnásticos y disciplinas afines. Trances, No. 10(1), pp. 21-44. (in Eng.).

Received: 18.11.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Черних Тетяна Ігорівна:** аспірант кафедри олімпійського та професійного спорту; Харківська державна академія фізичної культури: 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99, Україна.

**Черных Татьяна Игоревна:** аспирант кафедры олимпийского и профессионального спорта; Харьковская государственная академия физической культуры: 61058, г. Харьков, ул. Клочковская, 99, Украина.

**Tetiana Chernykh:** graduate student of the Department of Olympic and Professional Sports; Kharkiv State Academy of Physical Culture: 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-0797-2059**

**E-mail: tchernish147@gmail.com**

**Мулик Вячеслав Володимирович:** д. фіз. вих., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Мулик Вячеслав Владимирович:** д. физ. восп., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Viacheslav Mulyk:** Doctor of Sciences (Physical Education and Sports), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-4441-1253**

**E-mail: mulyk.viacheslav@gmail.com**

**Скалій Тетяна Валеріївна:** к. фіз. вих., доцент; Інститут спорту та фізичної культури Університету економіки в Бидгощі, Польща: Wyższa Szkoła Gospodarki, Garbary 2 85-229 Bydgoszcz.

**Скалий Татьяна Валерьевна:** к. физ. восп., доцент; Институт спорта и физической культуры Университета экономики в Быдгоще, Польша: Wyższa Szkoła Gospodarki, Garbary 2 85-229 Bydgoszcz.

**Tetiana Skaliy:** PhD (Physical Education and Sport), Assistant Professor; Institute of Sports and Physical Education of the University of Economics in Bydgoszcz, Poland: University of Economy, Garbary 2 85-229 Bydgoszcz.

**ORCID.ORG/0000-0002-6779-877X**

**E-mail: tatiana.skaliy@byd.pl**

**Окунь Дар'я Олександрівна:** к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99, Україна.

**Окунь Дарья Александровна:** к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: 61058, г. Харьков, ул. Клочковская, 99, Украина.

**Daria Okun:** PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture, 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-0639-5846**

**E-mail: dariaokun@gmail.com**



## Проблеми застосування законодавства у сфері фізичної культури та спорту

Марина Корольова

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** охарактеризувати з позиції системного підходу проблеми застосування законодавства у сфері фізичної культури та спорту у сучасних умовах функціонування та запропонувати шляхи їх вирішення.

**Матеріал і методи:** для розв'язання поставлених завдань дослідження використовувався комплекс теоретичних методів: аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація літературних джерел та документальних матеріалів, метод історизму, метод системного підходу.

**Результати:** проаналізовано систему спортивного законодавства в Україні, виявлено ряд проблем, зокрема: недосконалість системи взаємовідносин між державою та іншими суб'єктами сфери фізичної культури і спорту, невирішеність багатьох питань правового регулювання професійного спорту, неврегульованість на законодавчому рівні відносин меценатства та інвестицій у сфері фізичної культури і спорту та ін. Проаналізовано французький досвід кодифікації спортивного законодавства у контексті розробки пропозицій для вдосконалення спортивного законодавства України.

**Висновки:** наявність вище зазначених проблем у діючій системі спортивного законодавства України об'єктивно підтверджує необхідність систематизації спортивного законодавства, що забезпечить вирішення завдань державної політики щодо підвищення статусу сфери фізичної культури та спорту, ясності правозастосування, успішного розвитку галузі законодавства й спортивного права.

**Ключові слова:** законодавство, сфера фізичної культури та спорту, систематизація, кодифікація, спортивне право.

### Вступ

Як відомо, фізична культура і спорт на сучасному етапі свого розвитку є не тільки способом пітримки та зміцнення здоров'я населення, а й стилем життя сучасної успішної людини, зокрема саме спорт є вагомою частиною ринку, сферою державної політики. Адже для будь-якої держави досягнення, а особливо успіхи, на міжнародній спортивній арені є не що інше, як спосіб заявити про своє місце у міжнародному політичному середовищі. До того ж масштабні міжнародні спортивні заходи за останні 10-15 років уже ні в кого не залишають сумнівів, що професійний спорт – це, перш за все, важлива частина світової політики, а не лише сфера суспільного життя [9].

Що стосується України, то останніми роками, на нашу думку, статус сфери фізичної культури і спорту значно підвищився. Доказом цього є організація та проведення в Україні спортивних заходів глобального світового масштабу, серед яких чемпіонат Європи з футболу (2012), фінал Ліги чемпіонів з футболу (2018) та інші заходи. До того ж питання розвитку професійного, аматорського спорту, фізичного виховання дітей та молоді стали пріоритетними завданнями державної політики, про що йдеться у ряді законодавчих та підзаконних нормативно-правових документах [2, 4, 5, 6].

Аналіз останніх публікацій свідчить лише про епізодичне дослідження законодавства у сфері фізичної культури та спорту та відсутність системного підходу у вивченні цього питання. Науковий інтерес у сучасній вітчизняній літературі [1, 7] представляє формування галузі спортивного права в Україні, механізм державного управління фізичною культурою і спортом в Україні та організаційно-правові засади державного управління. У той же час проведений аналіз праць зарубіжних авторів [10, 12] свідчить, що спортивне право – це серйозна і самодостатня галузь права. Зарубіжні фахівці в області спортивного права досліджують тенденції розвитку «глобального» спортивного права, аналізують взаємозгодженість міжнародного спортивного права і бізнесу у XXI столітті.

**Мета дослідження** – охарактеризувати з позиції системного підходу проблеми застосування законодавства у сфері фізичної культури та спорту у сучасних умовах функціонування та запропонувати шляхи їх вирішення.

### Матеріал і методи дослідження

Для розв'язання поставлених завдань дослідження використовувався комплекс теоретичних методів: аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація літера-

турних джерел за темою дослідження, що дало змогу з'ясувати проблемне поле досліджень законодавства у сфері фізичної культури та спорту у сучасних умовах функціонування. Аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація документальних матеріалів дозволили охарактеризувати особливості законодавства у сфері фізичної культури і спорту. Метод історизму дозволив виявити об'єктивні особливості спортивного права як нової галузі правової системи України. Застосування методу системного підходу дозволило визначити загальні тенденції та шляхи подальшого розвитку українського спортивного законодавства.

## Результати дослідження

Правове регулювання є важливим чинником, який впливає на сферу фізичної культури і спорту та створює певні умови для її розвитку. У базових нормативно-програмних документах, які регулюють сферу фізичної культури і спорту в Україні, зокрема у Державній цільовій соціальній програмі розвитку фізичної культури і спорту до 2020 року [4], Стратегії формування сучасної системи олімпійської підготовки на період до 2020 року [6], а також у затвердженій постановою Кабінету міністрів України за № 1089 від 4 листопада 2020 року Стратегії розвитку фізичної культури і спорту до 2028 року [5] визначаються ряд проблем та причини їх виникнення за напрямками державної політики у сфері фізичної культури і спорту.

Однією із ключових проблем, як вказується у цій нещодавно прийнятій Стратегії, є недосконала система взаємовідносин між державою та іншими суб'єктами сфери, що перешкоджає популяризації фізичної культури і спорту. Причинами виникнення проблеми є неврегульованість на законодавчому рівні механізму здійснення контролю за кваліфікацією кадрів у фітнес-індустрії, відносин меценатства та інвестицій у сфері фізичної культури і спорту, недостатня кількість інформаційно-соціальних кампаній, спрямованих на популяризацію спорту ті ін. [5]. Ми переконані, що розв'язання вище зазначеної проблеми можливе лише через удосконалення нормативно-правової бази сфери фізичної культури і спорту.

Ключовим нормативно-правовим актом у системі спортивного законодавства є Закон України «Про фізичну культуру та спорт» від 24 грудня 1993 року. Постійно йде робота щодо удосконалення його положень, адже зміни в нього вносились щорічно, починаючи з 1999 року. У 2009 році цей Закон був прийнятий Верховною Радою у новій редакції, але й після цього він вже неодноразово змінювався та доповнювався. Прийняття Закону в оновленій редакції створює для нашої держави нові можливості для виконання поставлених завдань, але, на жаль, не вирішує всі проблеми, які виникають у сфері фізичної культури і спорту [2].

Особливої уваги заслуговують зміни, внесені до Закону від 02.06.2020 року. Так, розділ II «Суб'єкти сфери фізичної культури і спорту» доповнено статтею 211 «Спортивна студентська спілка України» та статтею 212 «Українська федерація учнівського спорту». Спортивна студентська спілка України та Українська федерація учнівського спорту – це громадські об'єднання фізкультурно-спортивної спрямованості, які мають всеукраїнський статус відповідно до закону та визнані Міжнародною федерацією університетського спорту та Міжнарод-

ною федерацією учнівського спорту відповідно [2]. Адже це є нетиповою ситуацією для України, коли громадські організації вносяться до законодавчого документу та отримують окрему бюджетну графу фінансування. Ці зміни до Закону, безперечно, сприятимуть розвитку фізкультурно-спортивного руху серед учнівської та студентської молоді, формуванню в учнів та студентів сталих традицій до занять фізичними вправами та ведення здорового способу життя тощо.

Заслугує на увагу також питання правового регулювання професійного спорту. У ст. 38 Закону України «Про фізичну культуру та спорт» йдеться про те, що держава створює умови для подальшого розвитку професійного спорту на комерційних засадах. На законодавчому рівні регулюються економічні та трудові відносини у професійному спорті, розробляються заходи щодо захисту інтересів спортсменів-професіоналів. Проте, не зважаючи на задекларовані наміри держави врегулювати відносини у сфері професійного спорту шляхом прийняття відповідного законодавства, а саме: у 2014 році Національної доктрини розвитку фізичної культури і спорту, у 2009 році - Стратегії формування сучасної системи олімпійської підготовки на період до 2020 року, нині багато питань у цій площині залишаються або неврегульованими, або такими, що вимагають удосконалення, а чинність вище зазначених документів уже втратилась.

Гострою проблемою сфери фізичної культури і спорту є також фінансування. Адже, з одного боку, фізична культура і спорт фінансуються з державного та місцевих бюджетів за «залишковим принципом» і дуже потребує залучення позабюджетних джерел фінансування, а з іншого боку – неврегульованість на законодавчому рівні відносин меценатства та інвестицій у сфері фізичної культури і спорту, вимагають створити сприятливі та чіткі законодавчі умови для добровільної допомоги з боку небайдужих меценатів. Однак, до сьогодні немає прийнятого окремого нормативно-правового акту, присвяченого саме фінансовому забезпеченню сфери фізичної культури і спорту в Україні, а існуючі законодавчі норми, присвячені благодійній діяльності, не відповідають потребам цієї сфери. Наприклад, існує потреба законодавчо визначити окремо для цієї сфери: осіб, що можуть бути меценатами, одержувачами, кінцевими вигодонабувачами меценатської допомоги; принципи, можливі напрямки меценатства; питання укладення договорів про надання меценатської допомоги; окремі питання діяльності профільного центрального органу виконавчої влади, що відповідає за сферу фізичної культури та спорту. На вирішення цих питань розроблено та подано до розгляду Верховною Радою України законопроект «Про меценатство у сфері фізичної культури та спорту», який покликаний сприяти меценатству в сфері фізичної культури та спорту [3].

Аналіз даного законопроекту показав, що він визначає поняття «меценатства» саме застосовуючи його до сфери фізичної культури та спорту. Зокрема автор законопроекту трактує дане поняття як «недержавну добровільну безоплатну діяльність фізичних та юридичних осіб, що не спрямована на отримання доходу». Крім того, у даному законопроекті зазначені навіть принципи меценатства. У законопроекті визначено також коло одержувачів меценатської допомоги. Це може бути фізична особа, або неприбуткова організація, або тери-

торіальна громада. Окреслено напрямки використання меценатської допомоги [3]

До сильних сторін запропонованого законопроекту відносяться також положення щодо врегулювання питання укладення договору про надання меценатської допомоги. Зокрема, передбачається обов'язковість додержання письмової форми договору, визначаються також умови укладення договору про надання меценатської допомоги. На особливу увагу, на нашу думку, заслуговує положення законопроекту щодо прав мецената. Адже практика співпраці бізнес-структур та фізкультурно-спортивних організацій показує, що саме відсутність можливості з боку жертвувача здійснювати контроль за використанням його меценатської допомоги є причиною виникнення більшості конфліктних ситуацій. Тому дуже важливим є те, що відповідно до положень даного законопроекту, який дозволяє меценату скористатись деякими правами жертвувача, передбаченими Цивільним кодексом України. До таких прав відноситься: право здійснювати контроль за використанням меценатської допомоги відповідно до мети, зазначеної у договорі; право отримати законодавчу гарантію щодо можливості використання такої допомоги за іншим призначенням лише за його, мецената, згодою, а також щодо права вимагати розірвання договору, якщо зазначена допомога використовується не за призначенням. На практиці реалізацію даних прав мецената ми вбачаємо у створенні наглядової ради при фізкультурно-спортивній організації, чи будь-якій організації, яка отримує благодійну допомогу, та призначенні головою цієї ради саме мецената з тим, щоб він мав можливість здійснювати безпосередній контроль за фінансовою політикою та цільовим використанням наданих ним коштів у даній організації [3].

Запропонований законопроект створює умови для здійснення громадського та державного контролю з тим, щоб не було зловживань при здійсненні меценатства в сфері фізичної культури та спорту. Це положення забезпечуватиметься наступними умовами: меценат зобов'язаний буде повідомити Міністерство молоді та спорту України про укладення договору про надання меценатської допомоги, надавши копію такого договору, внесені до нього зміни, розірвання такого договору. Наступною умовою є обов'язкове оприлюднення у мережі Інтернет на офіційному веб-сайті зазначеного органу влади істотних умов договору. Міністерство молоді та спорту також має право у порядку та у випадках, встановлених Урядом, здійснювати перевірку використання за призначенням меценатської допомоги.

У разі прийняття даного законопроекту реалізація його положень не потребуватиме внесення змін до інших законів. Однак доцільно прийняти також необхідні зміни до Податкового кодексу України щодо податкового стимулювання здійснення меценатства у сфері фізичної культури та спорту, тобто надання податкових пільг меценатам. Важливо, що прийняття законопроекту не призведе до зміни показників державного та місцевих бюджетів, «при цьому меценати фактично будуть матеріально забезпечувати реалізацію тих цілей та завдань у сфері фізичної культури та спорту, реалізація яких мала би здійснюватись за рахунок державного та місцевого бюджетів» [3]. Адже із практики розвитку сфери фізичної культури і спорту ми знаємо, що доходів цих бюдже-

тів постійно бракує для того, щоб передбачати витрати в обсягах, які би в повній мірі відповідали потребам сфери фізичної культури та спорту.

## Висновки / Дискусія

Наявність вище зазначених проблем у діючій системі спортивного законодавства України об'єктивно підтверджує необхідність систематизації законодавства, яка забезпечить належне праворозуміння і правозастосування в цій сфері. Розглядаючи відомі види систематизації, необхідно відзначити, що вони формують сувору ієрархію, на верхньому щаблі якої знаходиться кодифікація.

У праці фахівців права [9] підкреслюється, що нині в Україні діє понад 20 кодексів, а процес кодифікації нормативно-правових актів триває у напрямку як переробки діючих кодексів, так і розробки нових. Автори зазначають, що дослідниками розглядаються проблеми розробки транспортного, трудового, екологічного кодексів України тощо. Ми погоджуємось із думкою авторів, що питання про кодифікацію актуальне і для розвитку спортивного права та є оптимальним шляхом вирішення існуючих проблем законодавства у сфері фізичної культури та спорту на сучасному етапі.

На нашу думку, головним та найбільш очевидним аргументом на користь кодифікації є кодифікація законодавства у сфері фізичної культури і спорту, яка спостерігається у ряді зарубіжних країн (США, Бразилія, Франція).

На особливу увагу заслуговує Франція, де діє Спортивний кодекс, який було розроблено у 2004 році та прийнято у 2006 році. Як і наше вітчизняне право, французьке право відноситься до континентальної правової сім'ї. Тому аналіз французького досвіду кодифікації спортивного законодавства є надзвичайно важливим у контексті розробки пропозицій для вдосконалення спортивного законодавства України. Варто зазначити, що даний Кодекс «призначався для поліпшення розуміння і доступності спортивного законодавства, власне, у тих же цілях сьогодні виникає необхідність і розвитку українського спортивного законодавства [13].

Коротко характеризуючи Спортивний кодекс Франції, необхідно зазначити, що він складається із 4 книг, кожна із яких присвячена окремому аспекту спортивного права [11]. Перша книга присвячена організації заходів з фізичної культури і спорту. Друга книга присвячена учасникам спортивних замахань, зокрема спортсменам, арбітрам, тренерам, викладачам, функціонерам. Третя книга присвячена різним видам спортивних практик, безпеці та гігієні спорту, організації та управлінню спортивними подіями. Четверта книга присвячена фінансуванню спорту і застосуванню законодавства в правовідносинах, що виникають в «заморських спортивних комунах».

Варто зазначити, що Спортивний кодекс Франції задає суттєвого імпульсу для розвитку французького спорту і створив реальні умови для ефективної боротьби з корупцією. Французький досвід кодифікації спортивного права є яскравим прикладом того, як в ході систематизації спортивного законодавства вирішуються завдання стосовно підвищення статусу фізичної культури та спорту, ясності правозастосування, закладається вектор для успішного розвитку галузі законодавства й спортивного права.

Отже, нами підтверджено дані дослідників [1, 9], та дані наших попередніх досліджень [7, 8] щодо існування проблеми законодавства у сфері фізичної культури та спорту у сучасних умовах функціонування в Україні та необхідності удосконалення системи норм у галузі спортивних правовідносин на законодавчому рівні, зокрема створення відповідних кодифікованих актів.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язуємо з необхідністю розробки та обґрунтування конкретних заходів щодо удосконалення законодавства у сфері фізичної культури і спорту, враховуючи позитивний зарубіжний досвід правового регулювання спортивної діяльності.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися як такий, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Гаро Г. О., Кушнір О. О. (2017), «Спортивне право: огляд національного законодавства і міжнародних стандартів», Господарське право та процес. URL: [https://protocol.ua/ua/sportivne\\_pravo\\_oglyad\\_natsionalnogo\\_zakonodavstva\\_i\\_mignarodnih\\_standartiv/](https://protocol.ua/ua/sportivne_pravo_oglyad_natsionalnogo_zakonodavstva_i_mignarodnih_standartiv/) (дата звернення: 05.11.2020).
2. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». Верховна Рада України. Законодавство України: офіційний веб-сайт. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/3808-12> (дата звернення: 12.10.2020).
3. Пояснювальна записка до проекту Закону України від 01.08.2017 № 6770-1 «Про меценатство у сфері фізичної культури та спорту». LIGA 360: офіційний веб-сайт Ліга-Закон. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/GH5821AA> (дата звернення: 22.11.2020).
4. Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року. Верховна Рада України. Законодавство України: офіційний веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/115-2017-%D0%BF#Text> (дата звернення: 02.10.2020).
5. Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року. Верховна Рада України. Законодавство України: офіційний веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.09.2020).
6. Про схвалення Стратегії формування сучасної системи олімпійської підготовки на період до 2020 року. Верховна Рада України. Законодавство України: офіційний веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/592-2009-%D1%80#Text> (дата звернення: 22.09.2020).
7. Саннікова М. В. (2018), «Онтологія розвитку галузі спортивного права», Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, № 4(44). С. 3 – 9.
8. Саннікова М. В. (2019), «Актуальні проблеми правового регулювання та законодавства у сфері фізичної культури і спорту в Україні», Слобожанський науково-спортивний вісник, №3 (71), С. 37-42.
9. Харитонов Є. О. Спортивне право: актуальні проблеми. Одеса: Юридична література, 2018. 240 с.
10. Hartley D. H. (2005). «International Sports Law and Business in the 21st Century»? The Entertainment and Sports Law Journal, No. 3(1). URL: <https://www.entsportslawjournal.com/articles/10.16997/eslj.126/> (дата звернення: 3.06.2019).
11. Julien L. (2015), Les institutions sportives en France (introduction an droit du sport), Publications Doc Du Juriste. URL: <https://www.doc-du-juriste.com/droit-prive-et-contrat/droit-autres-branches/cours-de-professeur/institutions-sportives-france-introduction-droit-sport-479549.html> (дата звернення: 2.10.2020).
12. Kolev B. (2008), «Lex sportiva et Lex Mercatoria», The International Sports Law Journal, No. 1-2.
13. Schut P., Collinet C. (2016), «French sports policies for young people: fragmentation and coordination modes», International Journal of Sport Policy and Politics, No. 1, pp. 117-134.

Стаття надійшла до редакції: 20.11.2020 р.

Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Анотація.** Марина Королёва. **Проблемы применения законодательства в сфере физической культуры и спорта.** **Цель:** охарактеризовать с позиции системного подхода проблемы применения законодательства в сфере физической культуры и спорта в современных условиях функционирования и предложить пути их решения. **Материал и методы:** для решения поставленных задач исследования использовался комплекс теоретических методов: анализ, сравнение, обобщение, систематизация литературных источников и документальных материалов, метод историзма, метод системного подхода. **Результаты:** проанализирована система спортивного законодательства в Украине, выявлен ряд проблем, в частности: несовершенство системы взаимоотношений между государством и другими субъектами сферы физической культуры и спорта, нерешённость многих вопросов правового регулирования профессионального спорта, неурегулированность на законодательном уровне отношений меценатства и инвестиций в сфере физической культуры и спорта и др. Проанализирован французский опыт кодификации спортивного законодательства в контексте разработки предложений по совершенствованию спортивного законодательства Украины. **Выводы:** наличие вышеуказанных проблем в действующей системе спортивного законодательства Украины объективно подтверждает необходимость систематизации спортивного законодательства, что обеспечит решение задач государственной политики по повышению статуса сферы физической культуры и спорта, ясности правоприменения, успешного развития области законодательства и спортивного права.

**Ключевые слова:** законодательство, сфера физической культуры и спорта, систематизация, кодификация, спортивное право.

**Abstract.** Maryna Korolova. **Problems of the application of legislation in the field of physical culture and sports.** **Purpose:** to characterize from the position of a systematic approach the problems of applying legislation in the field of physical culture and sports in modern conditions of functioning and to propose ways to solve them. **Material and methods:** to solve the set research tasks, a set of theoretical methods was used: analysis, comparison, generalization, systematization of literary sources and documentary materials, the method of historicism, the method of a systematic approach. **Results:** the system of sports legislation in Ukraine was analyzed, a number of problems were identified, in particular: imperfection of the system of relations between the state and other subjects of the sphere of physical culture and sports, unresolved issues of legal regulation of professional sports, unsettled relations between patronage and investments in the field of physical culture at the legislative level and sports, etc. The French experience of codification of sports legislation in the context of developing proposals for improving the sports legislation of Ukraine is analyzed. **Conclusions:** the presence of the above problems in the current system of sports legislation of Ukraine objectively confirms the need to systematize sports legislation, which will ensure the solution of the tasks of state policy to improve the status of the sphere of physical culture and sports, the clarity of law enforcement, the successful development of the field of legislation and sports law.

**Keywords:** legislation, the sphere of physical culture and sports, systematization, codification, sports law.

## References

1. Haro, H. O., Kushnir, O. O. (2017), «Sports Law: a review of national legislation and international standards», *Hospodarske pravo ta protses*. URL: [https://protocol.ua/ua/sportivne\\_pravo\\_oglyad\\_natsionalnogo\\_zakonodavstva\\_i\\_mignarodnih\\_standartiv/](https://protocol.ua/ua/sportivne_pravo_oglyad_natsionalnogo_zakonodavstva_i_mignarodnih_standartiv/) (in Ukr.).
2. Zakon Ukrainy «Pro fizychnu kulturu i sport» [Law of Ukraine “On Physical Culture and Sports”]. Verkhovna Rada Ukrainy. Zakonodavstvo Ukrainy: ofitsiyni veb-sait. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/3808-12> (in Ukr.).
3. Poiasniuvalna zapyska do proektu Zakonu Ukrainy vid 01.08.2017 № 6770-1 «Pro metsenatstvo u sferi fizychnoi kultury ta sportu» [Explanatory note to the draft Law of Ukraine dated 01.08.2017 № 6770-1 “On patronage in the field of physical culture and sports”]. LIGA 360: ofitsiyni veb-sait Liha-Zakon. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/GH5821AA> (in Ukr.).
4. Pro zatverdzhennia Derzhavnoi tsilovoi sotsialnoi prohramy rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2020 roku [About the statement of the State target social program of development of physical culture and sports for the period till 2020]. Verkhovna Rada Ukrainy. Zakonodavstvo Ukrainy: ofitsiyni veb-sait. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/115-2017-%D0%BF#Text> (in Ukr.).
5. Pro zatverdzhennia Stratehii rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2028 roku [On approval of the Strategy for the development of physical culture and sports for the period up to 2028]. Verkhovna Rada Ukrainy. Zakonodavstvo Ukrainy: ofitsiyni veb-sait. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text> (in Ukr.).
6. Pro skhvalennia Stratehii formuvannia suchasnoi systemy olimpiiskoi pidhotovky na period do 2020 roku [On approval of the Strategy for the formation of a modern system of Olympic training for the period up to 2020]. Verkhovna Rada Ukrainy. Zakonodavstvo Ukrainy: ofitsiyni veb-sait. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/592-2009-%D1%80#Text> (in Ukr.).
7. Sannikova, M. V. (2018), “Ontology of sports law development”, *Fizyчне vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, No. 4(44). pp. 3 – 9. (in Ukr.).
8. Sannikova, M. V. (2019), “Actual problems of legal regulation and legislation in the field of physical culture and sports in Ukraine”, *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, No. 3 (71), pp. 37-42. (in Ukr.).
9. Kharytonov, Ye. O. *Sportyvne pravo: aktualni problem* [Sports law: current issues]. Odesa: Yurydychna literatura, 2018. 240 p. (in Ukr.).
10. Hartley, D. H. (2005). “International Sports Law and Business in the 21st Century”? *The Entertainment and Sports Law Journal*, No. 3(1). URL: <https://www.entsportslawjournal.com/articles/10.16997/eslj.126/> (in Eng.).
11. Julien, L. (2015), *Les institutions sportives en France (introduction an droit du sport)*, Publications Doc Du Juriste. URL: <https://www.doc-du-juriste.com/droit-prive-et-contrat/droit-autres-branches/cours-de-professeur/institutions-sportives-france-introduction-droit-sport-479549.html> (in Eng.).
12. Kolev, B. (2008), “Lex sportive and Lex Mercatoria”, *The International Sports Law Journal*, No. 1-2. (in Eng.).
13. Schut, P., Collinet, C. (2016), “French sports policies for young people: fragmentation and coordination modes”, *International Journal of Sport Policy and Politics*, No. 1, pp. 117-134 (in Eng.).

Received: 20.11.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Корольова Марина Вікторівна:** к.ю.н., Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Королёва Марина Викторовна:** к.ю.н., Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Марына Корольова:** Candidate of Juridical Sciences (Ph.D), Kharkiv State Academy of Physical Culture: 99 Klochkivska Str., Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-2931-2190**

**E-mail: m.korolova@khdafk.com**

## Гендерна проблематика у фізичному вихованні. Історико-філософський аналіз

Оксана Марченко<sup>1</sup>  
Людмила Цикало<sup>1</sup>  
Марія Бричук<sup>1</sup>  
Наталія Симоненко<sup>2</sup>

Національний університет фізичного виховання і спорту України<sup>1</sup>,  
Київ, Україна

Полтавський університет економіки і торгівлі<sup>2</sup>,  
Полтава, Україна

**Мета:** проведення історико-філософського аналізу гендерної проблематики у фізичному вихованні та з'ясування сутнісно-змістовної характеристики категорії «гендер» у сфері фізичної культури і спорту.

**Матеріал і методи:** для розв'язання поставлених завдань, з метою узагальнення досвіду науковців, які займаються вивченням проблеми гендерного підходу у навчанні та вихованні, сучасних підходів до розвитку та вдосконалення системи фізичного виховання використовувався комплекс наступних теоретичних методів: аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація, теоретичне моделювання.

**Результати:** проаналізовано історичний аспект виникнення гендерного підходу у фізичному вихованні, який має певні відмінності та особливості, що робить його окремим напрямком гендерного пізнання, згідно з яким усі педагогічні та соціокультурні аспекти у фізичному вихованні молоді можуть мати гендерний вимір. Теоретично обґрунтовано потребу виокремлення і трактування гендерного підходу як дефініції в політичному, громадському, соціальному середовищах, указано на його значення для фізичного виховання і спорту та запропоновано для використання в дослідженнях новий термін, що дозволяє його характеризувати як міждисциплінарне та крос-секторальне поняття, екстрапольоване, взаємопов'язане та відповідне розвитку фізичної культури та спорту в країнах розвинутої демократії.

**Висновки:** на основі отриманих результатів дослідження та вже наявних теоретичних і методологічних праць із гендерної проблематики обґрунтовано необхідність і доцільність розробки й запровадження гендерного компоненту у фізичне виховання сучасної молоді як сутнісно новий і прогресивний напрям аксіологічної значущості фізичної культури. Надана змістовна характеристика категорії «гендер» в сфері фізичної культури і спорту в контексті психолого-педагогічних досліджень.

**Ключові слова:** гендер, гендерний підхід, фізичне виховання, фізична культура, спорт, історія.

### Вступ

За останні десятиліття гендерна проблематика постійно перебуває в центрі уваги сучасного європейського співтовариства, яке формує гендерно-правовий простір, враховуючи гендерний аспект країн, що приєднуються до нього. Але гендерна (паритетна) демократія важлива не лише задля міжнародного визнання, але і для розвитку внутрішньої динаміки Української держави, яка тривалий час рухається в напрямку забезпечення рівності всіх членів суспільства як невід'ємного складника національних зобов'язань, відображених, зокрема, у Законі «Про забезпечення рівних прав і можливостей жінок та чоловіків» [15]. Новим Законом України «Про освіту» передбачена норма про обов'язковість здобуття учнями гендерної компетентності – здатності усвідомлювати рівні права і можливості. Зокрема, документ передбачає розширення практики включення гендерного компоненту до освітніх програм, впровадження гендерного підходу в нормативно-правових актах у сфері

освіти, а також підготовку фахівців із питань гендерної рівності та формування професійної спільноти [29, 24, 25]. У цьому зв'язку метою національної освіти нині проголошено пріоритет особистісної орієнтації на розвиток дитини, як суб'єкта власного життя, креативної, самодостатньої особистості, яка відповідає релевантним принципам гендерного підходу до виховання [36]. Доктор психологічних наук, професор О.М. Кікінежді слушно зауважує, що найбільш співзвучними нашому часу й перспективам формування гендерної культури у дітей та молоді є оновлення традицій та впровадження інновацій у контексті спадщини видатних українських педагогів-гуманістів – В. Сухомлинського, Г. Ващенко, А. Макаренка, М. Драгоманова, К. Ушинського, та ін. [17].

Особливо актуальним на сьогоднішній день ми вважаємо можливість реалізації гендерного підходу у фізичному вихованні, який розглядається як вид діяльності, що сприяє не тільки формуванню фізичних, моральних та психічних якостей особистості, але й завдяки систематичній спеціально-організованій рухової

активності допомагає виявити в освітньо-виховному процесі гендерні відмінності школярів різної статі, визначаючи роль фізичного виховання в гендерній соціалізації школярів. Системний аналіз світового масиву наукових знань та міжнародного досвіду вивчення гендерної проблематики свідчить про певні теоретичні напрацювання у висвітленні цього процесу. Проблеми формування гендерної культури молоді досліджують Т.В. Говорун, О.М. Кікінежді, О.Б. Кісь, Н.М. Лавриненко, П. Кравець, О.А. Луценко, О.С. Цокур та інші науковці [2, 7, 17, 29]. Важливий внесок у розробку гендерного підходу в педагогічній освіті належить О.А. Вороніній (проблеми розробки теорії і методології гендерних досліджень, визначення місця й ролі гендерного виховання в системі професійної підготовки студентів) [5]; Л.В. Штильовій (розробка методичних програм для вчителів із питань впровадження гендерної освіти і виховання в середній школі) [43]; І.С. Кльоциній (накреслення шляхів гендерної соціалізації особистості з урахуванням вікових особливостей, розробка практикуму з гендерної проблематики для студентів з метою подолання гендерних стереотипів) [18, 19]. Розвідка А.Л. Ворожбитової (2008) репрезентує гендерний підхід до професійної діяльності фахівця з фізичної культури [6]. Реалізація гендерного підходу до навчання та виховання присвячені праці М. М. Куїнджі та Є.Д. Лапонової (2005), Н.В. Козловської (2006), С.А. Чубарової (2007), В.Д. Єремєєвої (2008), Л.В. Тарасенко (2007) [29]. Вчені-юристи та політичні діячі в Україні також опікуються питаннями гендерної проблематики та є розробниками і дослідниками гендерного напрямку сучасній вітчизняній правовій доктрині: Н.М. Оніщенко, І.В. Сусллова, С.В. Береза [31].

У сучасних дослідженнях І.В. Євстігнеєвої (2012) доведено, що основними критеріями гендерного виховання учнів основної школи в процесі фізичного виховання є когнітивний, емоційно-ціннісний, мотиваційний та поведінковий [14]. О.В. Фащук (2011) обґрунтовано особливості ставлення підлітків до уроку фізичної культури з урахуванням гендерної ідентифікації [40]. Г.Ф. Дюльмухаметова (2011) довела існування бар'єрів щодо реалізації статевої диференціації навчання молодших школярів у навчально-виховному процесі [13]. А.С. Дамадаєва (2010) при аналізі досліджень гендерної диференціації та соціалізації в спорті не виявила загальних закономірностей [12]. У праці В.І. Лукашук (2012) зазначено, що спорт як діяльність формує андрогінний тип особистості у жінок та призводить до підсилення маскуліності у чоловіків [28]. Гендерні особливості при виборі видів спорту, прояв психофізичних і рухових здібностей юнаків і дівчат вивчали М. Slingerland, L. Haerens, G. Cardon, L. Borghouts (2014), B. Antala, V. Dancikova (2012), Wenchao Li (2013), E. Miloshova (2012), J. Sedlacek, P. Jankovsky, M. Zvonar (2012), S. Stavrev, V. Tsvetkov (2012) [29, 46, 51, 52].

Але, незважаючи на значну кількість праць з проблеми, мусимо констатувати відсутність системного комплексного підходу до вивчення історичних основ виникнення гендерного підходу до формування фізичної культури дітей, підлітків і молоді, що і визначило актуальність нашого дослідження.

**Мета дослідження** – вивчення історичних засад виникнення гендерного підходу у фізичному вихованні та з'ясування сутнісно-змістовної характеристики категорії «гендер» у сфері фізичної культури і спорту.

## Матеріал і методи дослідження

Для розв'язання поставлених завдань використовувались комплекс таких методів: теоретичні (аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація, теоретичне моделювання) проводились з метою узагальнення досвіду науковців, які займаються вивченням проблеми гендерного підходу у навчанні та вихованні, сучасних підходів до розвитку та вдосконалення системи фізичного виховання та визначення проблемного поля дослідження.

Наукова робота виконувалась в рамках теми, затвердженої Міністерством освіти і науки України: шифр 1.2 Ф. «Історичні та організаційно – методичні засади формування гендерного підходу у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді» № 0117U002386 УДК 796.011.3 053.2 / - 53.7:159.922.7 та згідно Плану НДР у галузі фізичної культури і спорту за темою 3.1 «Удосконалення системи педагогічного контролю фізичної підготовленості дітей, підлітків і молоді в закладах освіти» на 2021-2025 рр.

## Результати дослідження

Гендерний підхід у сфері фізичної культури і спорту має певні особливості, що робить його окремим напрямком гендерного пізнання структурно-функціональних підходів, згідно з яким усі педагогічні та соціокультурні аспекти у фізичному вихованні молоді можуть мати гендерний вимір. Вивчаючи історію фізичного виховання молоді крізь призму гендера, українські та зарубіжні вчені наголошують на взаємозв'язку гендерного, диференційованого та особистісно-орієнтованого підходів як основи гуманізації навчально-виховного процесу [23, 39]. Заглиблення в історію розвитку філософії і педагогіки дає підстави для висновку про те, що всі великі і видатні педагоги, як правило, були водночас відомими філософами і, навпаки, – практично кожен великий філософ, як правило, завершував «будівництво» своєї філософської системи етикою, головний зміст якої складала вчення про мораль, теорія освіти і виховання [31]. Візьмемо, наприклад, античних мислителів: Фалеса і Демокріта, Сократа і Платона, Аристотеля і Парменіда. Хіба вони були лише філософами? Хіба вони не бачили життя? Хіба їх не цікавила доля людини, її навчання і виховання? Звичайно, були, бачили, цікавила. Їхні етичні погляди – це чиста (теоретична) педагогіка. Лише з тією різницею, що висловлювалася вона на відповідному категорійному рівні, систематизовано і у відповідності до загально-світоглядних установок тієї доби [31, 41]. З античності в суспільстві виступала нерівна цінність чоловіків і жінок, що мотивувалося їх різною природою, оскільки жінка «завжди експліцитно або імпліцитно кодувалася в поняттях емоційності, чуттєвості, тілесності», що незмінно отримувала негативну поляризацію, в античності будучи протилежністю найбільших цінностей: розумного і духовного, який уособлював чоловіче начало [2, 25, 29].

Зокрема, в античні часи Платон Афінівський (427-347 рр. до н.е.) увів поняття «андроїні», висловивши ідею рівноправності статей. Його ставлення до жінки було суперечливим. З одного боку, мислитель вважав її нижчою істотою. З другого боку, в описаній ним ідеальній державі жінка могла брати участь у всіх справах нарівні з чоловіком. Ці ідеї пізніше втіляться в працях багатьох

фахівців, у тому числі і з гендерної психології [2, 29]. Міркування Арістотеля Стагірета (384-322 pp. до н.е.) про стосунки чоловіка й дружини в сім'ї, про обмеження народонаселення для гармонійних відносин у суспільстві, про поділ праці, як і раніше, викликають інтерес [2, 25, 29]. Він вважав, що успіх у державі може бути лише при невеликому населенні, тому чоловікам до 37 років не було дозволено мати дітей, а жінці - до 18 років. Історія філософії, в рамках якої довгий час розвивалися педагогіка і психологія, показує, що в усі періоди розвитку суспільства виховання хлопчиків відрізнялося від виховання дівчат [42].

Фізичне виховання, як спеціалізована сфера суспільної діяльності, відокремлене від фізичної праці, з'явилося більше 8 тис. років тому. У цей час статеві обряди ініціації були пов'язані з переходом юнаків і дівчат у доросле життя. Доти вони мали оволодіти відповідними знаннями і навичками племінного життя, набути необхідної фізичної і моральної зрілості [22, 23, 26, 29].

З огляду на проблему нашого дослідження, на основі ретроспективного аналізу простежимо історико-педагогічні та культурні передумови виникнення гендерного підходу у фізичному вихованні. Загалом фізичне виховання в античному світі виявлялось у двох системах: спартанській та афінській. У період розквіту еллінської культури в Греції існували два міста-держави з відмінними системами фізичного виховання, які стали зразком для інших міст Стародавньої Греції: це Спарта і Афіни [26]. Згідно традиціям і законам спартанська жінка повинна була, як і чоловіки, відвідувати гімнастичний зал, щоб підтримувати себе на благо держави і сім'ї в хорошій фізичній формі. З дитинства дівчинки, як і хлопчики, і разом з хлопчиками, оголившись, як і вони, торс, займалися фізичною культурою. Жінки, дружини і матері, брали участь у вихованні хлопчиків відважними воїнами, дівчат - готовими до самопожертви патріотками Спарти. Фізичне виховання було засновано на таких вправах, як біг, боротьба, метання диска і списа, і було обов'язковим для обох статей.

У Стародавньому Єгипті з IV-го до початку III-го тисячоліття до н.е. був досить високий рівень сімейного виховання і навчання. Відносини між жінкою і чоловіком в сім'ї будувалися на рівноправній основі, тому і дівчатам, і хлопцям приділялася однакова увага. До 4 років дітей вчила мати вдома, потім і дівчатка і хлопчики відвідували загальну школу. Крім вивчення наук, юнаки з вищого класу суспільства займалися фізичними вправами - плаванням, стрільбою або бігом. Історія свідчить, що вже в той час види рухової активності у хлопців і дівчат відрізнялися. Якщо єгипетські хлопці грали частіше в рухливі ігри, змагалися в силі та шпритності, то дівчата, не хутуючи, звичайно, і подібними заняттями, обожнювали танці [9, 10, 26]. В історії древньої Індії (VI ст. до н.е. і до VIII ст. н.е.) жінки ведичної епохи користувалися більшими правами, ніж жінки Греції, Риму, держав Середземномор'я.

Стосунки двох статей у стародавньому Китаї виражаються за допомогою аналогії, метафори і символів. Вони чітко втілюють особливості природного і соціального порядку в одній людині. Ін'янь і Янь символізують взаємодоповнення, взаємозалежність та взаємоперетворення. Класифікація на Ін'янь є відносною. Кордон між Ін'янь змінюється в залежності від статі, віку і статусу людей. По відношенню до чоловіка, жінка знаходиться в підлеглому положенні, але по відношенню до сина і слуги

- в домінуючому, на правах матері і господині. Стародавня китайська міфологія стверджує, що будь-яке людське тіло містить в собі і чоловіче, і жіноче начало. З цих уявлень виходив і К. Юнг, стверджуючи, що в колективному несвідомому кожного індивіда присутні два різних архетипи: «душа» (аніма), персоніфікує жіноче начало - смутні почуття і настрої, передчуття, здатність любити, почуття природи і т. п., і «дух» (анімус) - фізична сила, ініціатива, раціональність [44]. Чоловік повинен виражати свої фемінінні якості поряд з маскулініними, а жінка повинна проявляти свої маскулініні якості, також як і фемініні. Якщо ж ці необхідні атрибути залишаються нерозвиненими, результатом з'явиться одностороннє зростання і функціонування особистості. Тільки поєднання душі і духу забезпечує гармонійний розвиток індивіда [45].

Фізичне виховання в Середньовіччі ще більшою мірою відокремлюється від трудової та військової діяльності. Так, у ранній період феодалізму вплив на фізичне виховання мали різні релігійні напрямки, які в цілому (за винятком буддизму) негативно ставилися до нього.

Появою теоретичних трактатів письменників, гуманістів, соціалістів-утопістів, педагогів, лікарів про організацію фізичного виховання визначався період Епохи Відродження (XIV - XVI ст.). До середини XVII ст. з'являються перші спроби введення фізичного виховання в режим шкільного дня. Фундаментом для розвитку природничо-наукових основ фізичного виховання були праці з анатомії і біомеханіки Леонардо да Вінчі (1452 - 1519), з анатомії - Андреа Везалія (1514 - 1564) і фізіології - Вільяма Гарвея (1578 - 1657) [9, 10, 32]. Таким чином, вже в стародавньому світі система виховання дітей різної статі будувалася на основі диференційованого підходу, в основі якого був традиційний розподіл соціальних ролей чоловіка та жінки в суспільстві, усунення жінки від діяльності поза сімейним вогнищем. Фізичне виховання, в першу чергу, було націлене на підготовку дитини до ролі чоловіка або жінки.

Великий внесок у розвиток фізичного виховання Нового часу (XVII-XVIII ст.) належить чеському педагогу Я. А. Коменському (1592-1670), який розробив та запропонував класно-урочну систему навчання, а також вважав, що дівчата повинні отримувати освіту нарівні з хлопчиками. Учений рекомендував будувати процес навчання, виховання та фізичного розвитку, використовуючи систему педагогічних спостережень з обов'язковим урахуванням вікових та індивідуальних особливостей дітей [37].

Проведений аналіз різних педагогічних систем показав, що взагалі до XVIII століття громадському вихованню дівчат не надавалося великого значення, так як головним завданням жінки вважалось продовження роду. І тільки лише в XVIII столітті громадські діячі, філософи, представники природничо-наукових дисциплін стали розглядати можливість цілеспрямованого виховання дівчат не тільки для сімейного життя, а й для громадської діяльності [42]. Подальший розвиток гуманітарних та природничих наук в епоху Просвітництва призвів до того, що видатні педагоги, лікарі та філософи почали розглядати фізичне виховання як невід'ємну складову всебічного виховання члена суспільства. І на відміну від Стародавніх часів, фізичному вихованню дівчат стали приділяти більшу увагу. Отже, історичні факти свідчать, що на різних етапах становлення людства, відношення до занять фізичним вихованням обох статей зміню-



валось, але головним був диференційований підхід, в основі якого полягав традиційний розподіл соціальних ролей чоловіка та жінки у суспільстві.

Теорію статево-диференційованого виховання розробив Ж. Ж. Руссо у XVIII ст., головна ідея якого була зумовлена зв'язком між поведінкою та життєвою стратегією людини відповідно до її біологічної статі. Тобто йдеться про визнання пріоритету біологічної статі над соціальною [43]. У своїх працях Ж. Ж. Руссо наголошував як на неможливості одну стать вважати кращою за іншу, так і на неможливості їх урівноваження. Мета, методи та підходи до виховання хлопчиків та дівчат повинні бути різними тому, що біологічні статеві відмінності містять у собі різні емоційні, пізнавальні та особистісні характеристики. Ґрунтуючись на цих постулатах, учений вважав за необхідне з перших днів життя дитини впроваджувати диференційоване виховання юнаків і дівчат [3, 21, 29].

У XVI-XVIII століттях вітчизняна теорія і практика фізичного виховання значною мірою формувалася під впливом праць російського педагога, анатома і лікаря П. Ф. Лесгафта (1837-1909). У фундаментальній праці «Керівництво з фізичної освіти для дітей шкільного віку» він науково обґрунтував концепцію фізичного виховання людини [27]. Він стверджував, що системи фізичного виховання підпорядковані закономірностям фізіології. Паралельно з розвитком фізіології постійно повинні переглядатися та удосконалюватися фізичні вправи [23]. Свої педагогічні погляди П. Ф. Лесгафт реалізовував в процесі підготовки керівниць фізичної освіти [27].

У другій половині XIX століття в багатьох країнах світу особливою гостротою набула проблема виховання і освіти жінок, а також їх участі в різних видах тілесно-рухової практики. В рамках Нового часу в західно-європейській філософсько-антропологічній думці актуальним завданням для урядів європейських країн, в тому числі й України, стало фізичне виховання підростаючого покоління і особливо жінок. Однак серед основних завдань жіночої освіти в нашій державі не було виховання повноправного члена суспільства. В жінці бачили, перш за все, продовжувачку роду, і саме тому вважалось важливим дбати про її здоров'я. Разом з тим, в даний період, у світовій науці виникає велика кількість різноманітних, часто суперечливих між собою теорій статі [2, 21, 29].

Наприкінці XIX - початку XX століття в багатьох країнах Заходу змінилася ситуація в суспільстві: у Франції, Англії та США набрав розмаху рух за звільнення жінок. Але, не дивлячись на те, що феміністки домоглися права участі в муніципальних виборах та бути шкільними вчителями, навряд чи можна стверджувати, що жінка стала рівноправною з чоловіками [2, 29]. Отже, переаховані вище зміни в нашій та західно-європейській культурі проникають в більш широкі соціальні верстви, створюючи основу суспільних взаємовідносин, що стало передумовою у суспільстві для виникнення гендерного підходу. Щодо фізичного виховання, то у всьому світі воно отримало статус навчального предмета. У медицині визнали лікувальну фізичну культуру, почалося вивчення різноманітних психічних явищ, які відбуваються під впливом фізичних навантажень [9, 10]. Спортивні заходи стали мати емоційний вплив на людину так само, як і мистецтво. Представники різних класів та різної статі знаходили у фізичній культурі засоби для захисту власних інтересів. У більшості публікацій і висловлювань того часу

була присутня досить істотна обмовка про те, що фізичні вправи не повинні завдавати шкоди жіночності [7, 29].

На початку XX століття проблеми психології статі і міжстатевих відносин в нашій державі практично не досліджувалися, оскільки психологічна наука в Україні проходила етап інституціоналізації, який супроводжувався науковими та організаційними перетвореннями. Природно, що в цей період вітчизняних публікацій з психології статі не було, а увагу вчених привертала робота зарубіжних дослідників: З. Фрейда, К. Юнга та багатьох інших. Про статус і ролі жінки в суспільстві, про її психологічні характеристики у порівнянні з характеристиками чоловіків в цей час міркували в основному не психологи, а громадські діячі, філософи, представники природничо-наукових дисциплін [34].

Подальший розвиток фізичного виховання у XX-XXI ст. характеризується відповідно до соціокультурних і гуманістично-орієнтованих змін в житті нашого суспільства. Професорка Оксана Вацеба, досліджуючи історію розвитку фізичної культури і спорту в Україні, виявила, що перші фундаментальні праці з теоретичних основ фізичного виховання та спортивного тренування з'явилися на початку 30-х років. Серед них, працями, які узагальнюють теорію спортивного тренування є: Г. Госке «Тренінг к соревнованиям» (Харків, 1929), Д. Крадман «Женщина в спорте» (Харків, 1931) [4]. Спостерігаються кардинальні зміни історично сформованих соціальних ролей чоловіка та жінки, трансформація образів фемінності – маскуліності та формування гендерної культури людей. Суто феміністичні погляди історично передували гендерним процесам. Поширені у 60-80-их роках минулого століття, вони вимагали поліпшення становища жінки та захисту її прав [21]. Надто поляризовані та звернені до проблем лише одної статі ці процеси виконали свою роль: подолали значний дисбаланс соціально-статевих відносин та привернули увагу світового співтовариства до проблем жінок [20].

Безперечно, еволюційність гендерного розвитку, його історичність має велике позитивне значення, оскільки ламає усталені у суспільному менталітеті уявлення щодо владної керівної ролі чоловіків і другорядної – жінок, практично у всіх сферах суспільного життя, що стосується також і фізичної культури і спорту. У цей час жінки активно долучаються до спорту, який є тією сферою, де дуже відчутно проявляється соціальна зумовленість конструювання жіночності та маскуліності, традиційні гендерні стереотипи та гендерно зумовлена поведінка. Наприклад, до 1952 року до олімпійських змагань з кінного спорту допускалися лише чоловіки, службовці в кавалерії. І тільки до Олімпіади в Гельсінкі обмеження за гендерною та професійними ознаками були зняті. Проте, і дотепер існують певні види, які характеризуються як більш чоловічі або жіночі.

У другій половині XX ст. гендерні дослідження активізувалися та вийшли на суттєво новий рівень. Своєрідною революцією, що відбулася в психології статевих ролей і виникненню «нової психології статі» сприяли три фундаментальні дослідження, висновки яких спростовують основні положення традиційної теорії. Це роботи Е. Маккобі і К. Джеклін та Дж. Мані і А. Ерхарда, які показали могутність ефекту соціалізації. Також значущою була наукова робота С. Бем, яка довела неспроможність протиставлення традиційною психологією маскулінос-

ті і фемінінності [29, 47]. Проаналізувавши 1600 досліджень психологічних статевих відмінностей, проведених за сім років, Е. Маккобі і К. Джеклін прийшли до висновку, що, по суті, немає фундаментальних вроджених відмінностей в психологічних особливостях чоловіків і жінок в багатьох сферах дослідження, де раніше ці відмінності визнавалися; ті ж відмінності, які є у маленьких дітей, недостатні, щоб обґрунтувати традиційну нерівність статевих соціальних ролей, що існує в буржуазному суспільстві [2]. За даними журналу «Psychological Abstracts», упродовж 1950-1980 рр. було опубліковано 30 тисяч робіт з проблеми статевих відмінностей [2, 7, 29].

Починаючи з 60-70 рр. минулого століття у зарубіжній психології, та з 90-х рр. у вітчизняній психології, стали з'являтися роботи, що включають такі поняття як «гендер», «гендерний аналіз», «гендерний підхід», «гендерна соціалізація» тощо [21, 25, 29]. Гендерна психологія заявила про себе як про окрему галузь психологічного знання, завдяки чому організація досліджень в області статевих відмінностей вийшла на якісно новий рівень. Першим, хто ввів поняття гендеру, гендерної ідентичності, гендерної ролі для опису внутрішнього стану особистості з точки зору відчуття себе чоловіком або жінкою, був Джон Мані (Money, 1955). Об'єднавши вже наявні мізерні дані з результатами власних клінічних досліджень, Мані та його колеги почали розробляти модель процесу формування приналежності людини до чоловічої або жіночої статі або придбання якостей, типових для обох статей. Таким чином, термін «гендер» був включений в науковий контекст, перш за все, для того, щоб підкреслити не природну, а соціокультурну причину міжстатевих відмінностей. Один з найавторитетніших соціологів сучасності англієць Ентоні Гідденс пояснює, що «гендер» - це не фізичні відмінності між чоловіком і жінкою, а соціально сформовані особливості мужності і жіночності. Гендер, за його словами, означає, перш за все, соціальні очікування щодо поведінки, розглядається як відповідне для чоловіків і жінок [8]. В українській «Енциклопедії освіти» зазначено, що гендерні відмінності – це не біологічна відмінність чоловіків і жінок, а соціально-психологічна різниця між жіночими й чоловічими ролями, які виконують у соціумі його члени [35]. Аналіз генезису гендерних підходів дав нам змогу визначити, що за досить нетривалий час свого існування він був розвинутий практично у всіх галузях вітчизняних наук. Тож маємо говорити про доцільність та необхідність його впровадження у процес фізичного виховання молоді.

Систематизуючи в історичному ракурсі появу і трактування дефініцій «гендеру», в результаті інтерпретації літературних джерел із проблем трактування цього поняття констатуємо його різне тлумачення. Зазначимо, що поняття «гендер» може розглядатись як історична та соціальна категорія. Природна гендерна ієрархія пов'язується з функціонально-рольовою моделлю поведінки. Тому гендер, будучи культурно та історично зумовленим феноменом, визначається не біологічно, а соціокультурно. Він також тлумачиться як сукупність уявлень про особистісні та поведінкові особливості чоловічого та жіночого [24, 25, 29]. У праці «Стать і гендер» Є. П. Ільїн, покликаючись на зарубіжних авторів, зазначав, що поняття «стать» містить риси, безпосередньо зумовлені біологічною природою, тоді як «гендер» передбачає ті аспекти чоловічого й жіночого, причини яких ще не

відомі [16]. Відтак, на відміну від статі, гендер є психологічним явищем, що належить до засвоєних форм поведінки й установок, пов'язаних із біологічною статтю [7]. Слід констатувати, що дефініції гендеру в різних царинах суспільних знань досі не набули усталеного і загально визнаного тлумачення, що, зрештою, свідчить про недостатній рівень розвиненості аналізованого наукового напрямку. Використовуючи обґрунтований зміст дефініцій гендеру, ми систематизували та розширили його тлумачення щодо запровадження у сфері фізичної культури і спорту.

Отже, нами теоретично обґрунтовано потребу виокремлення і трактування гендерного підходу як дефініції в політичному, громадському, соціальному середовищах, узакано на його значення для фізичного виховання і спорту та запропоновано для використання в дослідженнях новий термін, що дозволяє його характеризувати як міждисциплінарне та крос-секторальне поняття, екстрапольоване, взаємопов'язане та відповідне розвитку фізичної культури та спорту в країнах розвинутої демократії. Зазначимо, що під цим поняттям слід розуміти змодельовані суспільством поведінкові взірці жінки та чоловіка, екстрапольовані на різні сфери суспільних відносин, у контексті нашого дослідження – відносини у сфері фізичної культури та спорту [24, 25].

#### Висновки / Дискусія

Отже, розвиток фізичного виховання був історично детермінований як соціальними факторами, так і біологічно-фізіологічними. Вони включають у себе взаємопов'язані компоненти, які мають суттєвий вплив на етапність формування фізичної культури особистості в її аксіологічній значущості. Це забезпечує цілісність процесу формування гендерного підходу у фізичному вихованні школярів, завершеність на кожному етапі, спадкоємність етапів, що досягається відповідністю віковим особливостям рівня і співвідношення природної, соціальної та культурної сторін фізичної культури особистості і доміантним видам діяльності. Таким чином, гендерна проблематика у фізичному вихованні стала глибшою за розумінням, ширшою за обсягом сфер її застосування, крім того, з'явилися нові аспекти її реалізації [31]. Безперечно, еволюційність гендерного підходу, його історичність має велике позитивне значення, оскільки ламає усталені у суспільному менталітеті уявлення щодо владної керівної ролі чоловіків і другорядної – жінок практично у всіх сферах суспільного життя, в тому числі і в сфері фізичної культури і спорту. Проаналізувавши значну кількість наукових та науково-популярних психологічних джерел, І. С. Кльоцина зауважує, що «...більшість психологів, які опублікували дослідження за проблемою відмінностей між чоловічою та жіночою статями, виходять із положення, що анатомо-фізіологічні відмінності між людьми різної статі закономірно мають визначити відмінності в їх психологічній сфері». На думку професорки, більшість із таких праць не можна вважати гендерно-орієнтованими, незважаючи на те, що в їхній назві навіть є слово «гендер» [18, 19, 33]. Вона пояснює, що така позиція психологів зумовлена глибоко вкоріненими уявленнями про те, що ознака статі – це обов'язкова відмінність не тільки на рівні прояву людини як індивіда, але і на таких рівнях як особистість, суб'єкт діяльності, індивідуальність [18, 19].

Це твердження вважає досить суперечливим група науковців на чолі з І.В. Грошевим. Так, за даними дослідника, сьогодні світова література налічує понад 50000 праць, в яких автори констатують наявність статевих відмінностей у різноманітних сферах онтогенезу людини [11, с. 10]. Проаналізувавши близько 4000 джерел, І. В. Грошев виявив у них констатацію більш ніж 2500 статевих відмінностей. [11]. Продовжуючи слушну думку вченого, слід зазначити, що індивідуально-психологічні властивості людини від її народження організовані у визначені програми, завдяки яким соціальні фактори відразу після народження, а можливо, і ще до народження, у внутрішньоутробний період, «натрапляють» не на аморфну біологію людини, а на специфічну людську біологію [11, с.29]. Тож вплив статі на розвиток людини (у нашому випадку – безпосередньо, на розвиток фізичних якостей) досить значний. Змінити її не можна, оскільки стать – наперед визначена від народження даність.

Підтвердження нашої точки зору шукаємо у видатного вченого-психолога Б. Г. Ананьєва, який займався вивченням статевих характеристик як індивідуальних властивостей людини та їх зв'язку з особливостями її соціальної поведінки: «Стать – це одна з фундаментальних

координат індивідуальності, яка пронизує всі властивості людини, а саме координата статево-вікової змінності, яка має генетичну, конституціональну вроджену програму та природно обумовлену диспозицію людей у поведінці та діяльності» [1, с. 169]. Цілком закономірно, що заняття фізичною культурою і спортом пов'язані з проявом фізичних можливостей людини і великою мірою визначаються її біологічною статтю. Однак, вивчаючи дану проблему, ми приходимо до висновку про те, що не можна ігнорувати біологічні або соціальні фактори, їх необхідно розглядати в тісному взаємозв'язку [24, 25]. На наше переконання, під час організації процесу фізичного виховання дітей, підлітків і молоді необхідно враховувати біологічну стать як основу диференціації рухового режиму (обсяг, інтенсивність, спрямованість тощо), а гендерні особливості інтересів, потреб, мотивів, ціннісних орієнтацій можуть мати як індивідуальний, так і груповий рівень прояву.

**Перспективи подальших досліджень.** Проведені дослідження не вичерпують проблему вивчення гендерного підходу у фізичному вихованні школярів, а ставлять ряд запитань, які торкаються засобів та методів у фізичному вихованні для формування індивідуальної фізичної культури особистості.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися як такий, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Ананьев Б. Г. (1980), Избранные психологические труды: Педагогика, Москва, 232 с.
2. Бендас Т. В. (2009), Гендерная психология: учебное пособие, Санкт-Петербург: Питер Пресс, 428 с.
3. Варена Э. (1999), К вопросу о становлении концепции женственности в буржуазном обществе 18 века: Пол. Гендер. Культура. Немецкие и русские исследования, С. 55-108.
4. Вацеба О. М., Герцик М. С. (2002), Вступ до спеціальностей галузі фізичне виховання і спорт: навчальний посібник, Львів: Українські технології, 230 с.
5. Воронина О. А. (2002), Гендер: словарь гендерных терминов, Москва, С. 21-22.
6. Ворожбитова А. Л. (2011), Гендер в спортивной деятельности: учебное пособие, Москва: ФЛИНТА, 216 с.
7. Гендерні питання (2004), Проблеми освіти: наук.-метод. зб., Київ: Наук.-метод. центр вищої освіти, Вип. 36, 172 с.
8. Гіденс Е. (1999), Соціологія. Київ: Основи, 125 с.
9. Голощапов Б. Р. (2005), Історія фізичної культури і спорту, монографія, Академія, 312 с.
10. Григоревич В. В. (2008), Загальна історія фізичної культури: монографія, Радянський спорт, 228 с.
11. Грошев І. В. (2005), Психофизиологические различия мужчин и женщин: монографія, Воронеж: НПО «МОДЕК», 464 с.
12. Дамадаева А. С. (2010), «Специфика гендерной дифференциации личности в спорте», Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, Вип. 10(68), 54 с.
13. Дульмухаметова Г. Ф. (2011), Педагогические условия половой дифференциации обучения младших школьников: диссертация, Казань: Татарский гос. гуманитарно-педагогический ун-т, 245 с.
14. Євстігнєєва І. В. (2012), Гендерне виховання учнів основної школи на уроках фізичної культури: автореферат, Луганськ, 24 с.
15. Закон України «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків» (2018), Відомості Верховної Ради, (5):35.
16. Ильин Е. П. (2010), Пол и гендер, Санкт-Петербург: Питер, 686 с.
17. Кікінежді О. М. (2009), Вісник післядипломної освіти.
18. Клецина И. С. (2004), Психология гендерных отношений: теория и практика, Санкт-Петербург: Алтейя, 408 с.
19. Клецина И. С. (2001), «О проблемах гендерной психологии», Мир психологи, Вип. 4, С. 162-208.
20. Котляр И. И. (2005), Права человека, Москва: Тессей, 158 с.
21. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. (2019), «Історичні засади формування гендерного підходу у фізичному вихованні», Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, Вип. 4 (44), С. 26-34.
22. Круцевич Т. Ю., Курамшин Ю. Ф., Петровський В. В. (2008), Теорія і методика фізичного виховання: Предмет і зміст теорії і методики фізичного виховання, Київ: Олімпійська література, Т. 1. Розділ 1, С. 9-22.
23. Круцевич Т. Ю. (2017), Теорія і методика фізичного виховання, Київ: Олімпійська література, 392 с.
24. Круцевич Т. Ю., Марченко, О. Ю. (2020), «Концептуальні підходи в дослідженнях гендерної диференціації у фізичному вихованні», Теорія і методика фізичного виховання і спорту, Вип. 2, С. 80-87.

25. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. (2019), «Концептуальні засади гендерного підходу у фізичному вихованні школярів», Спортивний вісник Придніпров'я, Вип. 2, С. 104-114.
26. Кулинко Н. Ф. (1997), Історія фізичної культури і спорту, Оренбург: Оренбургское книжкове видавництво, 374 с.
27. Лесгафт П. Ф. (1951), Избранные педагогические сочинения. Москва: АПН РСФСР, 399 с.
28. Лукашук В. І. (2012), «Особливості гендерної соціалізації у спорті», Вісник Харківського нац. уні-ту ім. В.Н. Каразіна, Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи, № 993, вип. 29. С. 141-145.
29. Марченко О. Ю. (2018), Теоретико-методологічні основи гендерного підходу до формування аксіологічної значущості фізичної культури школярів: монографія, Переяслав-Хмельницький: Домбровська Я. М., 292 с.
30. Марченко О. Ю. (2018), «Характерні відмінності у виборі факторів здорового способу життя як складових індивідуальної фізичної культури сучасних школярів», Слобожанський науково-спортивний вісник, Вип. 6(68), С. 10-15.
31. Оніщенко Н., Береза С., Макаренко Л. (2009), «Гендерні дослідження в сучасному суспільстві: проблеми, реалії, перспективи», Журнал Верховної Ради України «Віче», Вип. 17, С. 25-28.
32. Пангелова Н. Є. (2007), Історія фізичної культури: навч. посіб., Київ: Освіта України, 288 с.
33. Пушкарева Н. Л. (2001), Гендерные исследования: рождение, становление, методы и перспективы в системе исторических наук. Женщина. Гендер. Культура. Москва, 21 с.
34. Практикум по гендерной психологии (2003), СПб.: Питер, 479 с.
35. Самойленко Н. І. (2016), «Передумови виникнення гендерного підходу у педагогічній науці», Молодий вчений, Вип. 6(33), С. 458-461.
36. Саух П. Ю. (2011), Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи, Житомир: ЖДУ ім. Івана Франка, 444 с.
37. Столбов В. В., Чудинов І. Г. (1962), История физической культуры, Москва: МГУ, 200 с.
38. Татаринцева Н. Е. (1999), Педагогические условия воспитания основ полоролевого поведения детей младшего дошкольного возраста: автореферат, Ростов-на-Дону, 18 с.
39. Томенко О. А. (2012), Неспеціальна фізкультурна освіта учнівської молоді: теорія і методологія: монографія, Суми: МакДен, 276 с.
40. Фащук О. В. (2011), Гендерні особливості фізичного виховання підлітків: автореферат, Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т ім. Василя Стефаника, 24 с.
41. Філософія освіти (2009): навчальний посібник, Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 329 с.
42. Филиппова С. О. (2002), Физическая культура в системе образования дошкольников: автореферат, Санкт-Петербург, 40 с.
43. Штылева Л. В. (2001), Гендерный подход в дошкольной педагогике: теория и практика. Мурманск, С. 40-47.
44. Юнг К. Г. (1991), Архетип и символ, Москва: Ренесанс, 304 с.
45. Юнг К. Г. (1994), Проблемы души нашего времени, Москва: Прогресс, 219 с.
46. Antala B. (2012), «The impact of coeducational physical education to the class climate at secondary schools», Olimpik Sports and Sport for All. Sport, Street, Adaptatio : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress; 2012May 17-19; Sofia. Sofia: National Sport Academi «Vassil Leski», pp. 167-9.
47. Bem S. L. (1983), «Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender – schematic children in a gender – schematic society», Journal of women in culture and society, issues 8(4), pp. 65-78.
48. Crum B., Mester J. (1994), A critical review of competing PE concepts. Sport sciences in Europe 1993 – Current and future perspectives. Aachen: Meyer and Meyer, pp. 516-533.
49. Krutsevych T. Yu., Marchenko O. Yu. (2017), «Age differenced of self-esteem of physical self at school», Gender aspects, issues 2(38), pp. 112-116.
50. Krutsevych T., Turchyk Y., Lukianchenko M., Djatlenko S. (2010), «The peculiarities of physical education program in Ukraine», European J. of Physical and Health Education, issues 5, pp. 16-21.
51. Scott S. (1986), «Gender: a useful category of historical analysis», The American Historical Review, issues 5, pp. 10-67.
52. Slingerland M., Haerens L., Cardon G., Borghouts L. (2014), «Differences in perceived competence and physical activity levels during single gender modified basketball game play in middle school physical education», European Physical Education Review, issues 20, pp. 20-35.

Стаття надійшла до редакції: 23.11.2020 р.

Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Анотація.** Оксана Марченко, Людмила Цикало, Марія Бричук, Наталія Симоненко. Гендерная проблематика в физическом воспитании. Историко-философский анализ. **Цель:** проведение историко-философского анализа гендерной проблематики в физическом воспитании и выяснения существенно-содержательной характеристики категории «гендер» в сфере физической культуры и спорта. **Материал и методы:** для решения поставленных задач с целью обобщения опыта ученых, занимающихся изучением проблемы гендерного подхода в обучении и воспитании, современных подходов к развитию и совершенствованию системы физического воспитания использовался комплекс следующих теоретических методов: анализ, сравнение, обобщение, систематизация, теоретическое моделирование. **Результаты:** исследован исторический аспект возникновения гендерного подхода в физическом воспитании, который имеет определенные отличия и особенности, что делает его отдельным направлением гендерного познания, согласно которому все педагогические и социокультурные аспекты в воспитании молодежи могут иметь гендерное измерение. Теоретически обоснована необходимость выделить и трактовать гендерный подход как дефиницию в политической, общественной, социальной средах, указать на его значение для физического воспитания и спорта. Предложено для использования в исследованиях новое междисциплинарное и кросс-секторальное понятие, экстраполированное, взаимосвязанное и соответствующее развитию физической культуры и спорта в странах развитой демократии. **Выводы:** на основе полученных результатов исследования и уже имеющихся в науке теоретических и методологических работ по гендерной проблематике, обоснована необходимость и целесообразность разработки и внедрения гендерного компонента в физическом воспитании современной молодежи как нового и прогрессивного направления аксиологической зна-

чимости физической культуры. Предложена сущностно-содержательная характеристика категории «гендер» в сфере физической культуры и спорта в контексте психолого-педагогических исследований.

**Ключевые слова:** гендер, гендерный подход, физическое воспитание, физическая культура, спорт, история.

**Abstract. Oksana Marchenko, Lyudmila Tsykalo, Maria Brychuk, Natalia Symonenko. Gender problems in physical education. Historical and philosophical analysis. Purpose:** *historico-philosophical analysis of gender issue in physical education and clarification of the meaningful characteristics of the category "gender" in the field of physical culture and sports. Material and methods:* *to achieve objectives of the research and for generalization the experience of those scientists who investigate educational problems of the gender approach, modern approaches to development and improvement of physical education we used such theoretical research methods as analysis, comparison, generalization, systematization, theoretical modeling. Results:* *the historical aspect of the beginning of the gender approach in physical education has certain differences and features that makes it a separate area of gender cognition according to which all pedagogical and socio-cultural aspects of youth physical education can have a gender dimension. The necessity of distinguishing and interpreting the gender approach as a definition in political, public and social environments is theoretically grounded, its significance for physical training and sports is indicated, and a new term is suggested for use in research, which allows characterizing it as an interdisciplinary and cross-sectoral definition, extrapolated, interconnected and corresponding to the development of physical education and sports in the countries of developed democracy. Conclusions:* *according to the results which were obtained during the research and the theoretical and methodological papers of the gender problem the necessity and expediency of the development and introduction of the gender component in the physical education of modern schoolchildren as an essentially new and progressive direction of the axiological significance of physical culture is justified. The essential and substantive characteristics of the category "gender" in the field of physical culture and sports in the context of psychological and pedagogical research are given.*

**Keywords:** *gender, gender approach, physical education, physical culture, sports, history.*

## References

1. Anan'ev, B. G. (1980), *Izbrannyye psikhologicheskiye trudy* [Selected psychological works], Moskva: Pedagogika, 232 p. (in Russ.).
2. Bendas, T.V. (2009), *Gendernaia psikhologiya* [Gender psychology]: uchebnoe posobie, Sankt-Peterburg: Piter Press, 428 p. (in Russ.).
3. Varena Erik-Khefeli (1999), *K voprosu o stanovlenii kontsepcii zhenstvennosti v burzhuznom obshchestve 18 veka* [On the formation of the concept of femininity in the bourgeois society of the 18th century], *Pol. Gender. Kultura. Nemetckie i russkie issledovaniia*, pp. 55-108. (in Russ.).
4. Vats'eba, O. M. (2002), *Vstup do spetsialnosti haluzi «fizychni vykhovannia i sport»* [Introduction to the specialties of «physical education and sports»]: navch. posib, Lviv : Ukrainski tekhnolohii, 230 p. (in Ukr.).
5. Voronina, O. A. (2002) *Gender. Slovar gendernykh terminov* [Gender. Glossary of gender terms.], Moskva, pp. 21-22. (in Russ.).
6. Vorozhbitova, A. L. (2011), *Gender v sportivnoi deiatelnosti* [Gender in sports]: uchebnoe posobie, Moskva: FLINTA, 216 p. (in Russ.).
7. *Henderni pytannia* (2004), *Problemy osvity* [Gender issues. Problems of education]: nauk.-metod. zb. issues. 36. Kyiv: Nauk.-metod. tsentr vyshchoi osvity, 172 p. (in Ukr.).
8. Hidens, E. (1999), *Sotsiologia* [Sociology], Kyiv: Osnovy, 726 p. (in Ukr.).
9. Holoshchapov, B. R. (2005), *Istoriia fizychnoi kultury i sportu* [History of physical culture and sports]: monohrafiia, Akademiia, 312 p. (in Ukr.).
10. Hryhorevych, V. V. (2008), *Zahalna istoriia fizychnoi kultury* [General history of physical culture]: monohrafiia, Radianskyi sport, 228 p. (in Ukr.).
11. Groshev, I. V. (2005), *Psikhofiziologicheskie razlichia muzhchin i zhenshchin* [Psychophysiological differences between men and women]: Voronezh: Izdatel'stvo NPO «MODEK», 464 p. (in Russ.).
12. Damadaeva, A. S. (2010), «Specificity of gender differentiation of personality in sports», *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafy*, issues 10(68), 54 p. (in Russ.).
13. Dulmukhametova, G. F. (2011), *Pedagogicheskie usloviia polovoi differentsiatsii obucheniia mladshikh shkolnikov* [Pedagogical conditions of gender differentiation in teaching primary schoolchildren]: dissertatsiia, Kazan: Tatarskii gos. humanitarno-pedagogicheskii un-t, 245 p. (in Russ.).
14. Yevstihnieieva, I. V. (2012), *Henderne vykhovannia uchniv osnovnoi shkoly na urokakh fizychnoi kultury* [Gender education of primary school students in physical education lessons]: avtoreferat, Luhansk; 24 p. (in Ukr.).
15. *Zakon Ukrainy «Pro zabezpechennia rivnykh prav ta mozhlyvostei zhink i cholovikiv»*. *Vidomosti Verkhovnoi Rady*. 2018;(5):35. p. (in Ukr.).
16. Ilin, E. P. (2010), *Pol i gender* [Sex and gender], Sankt-Peterburg: Piter, 686 p. (in Russ.).
17. Kikinezhdi, O. M. (2009), *Visnyk pisliadyplomnoi osvity*.
18. Kletcina, I. S. (2004), *Psikhologiya gendernykh otnoshenii: teoriia i praktika* [Psychology of Gender Relations: Theory and Practice], Sankt-Peterburg: Alteiia, 408 p. (in Russ.).
19. Kletcina, I. S. (2001), «On the problems of gender psychology», *Mir psikhologii*, issues 4, pp. 162-208. (in Russ.).
20. Kotliar, I. I. (2005), *Prava cheloveka* [Human rights], Moscv: Tessei, 158 p. (in Russ.).
21. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2019), «Historical principles of forming a gender approach in physical education», *Fizychni vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, issues 4 (44), pp. 26-34 (in Ukr.).
22. Krutsevych, T. Yu., Kuramshyn, Yu. F., Petrovskiy, V. V. (2008), *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia. Predmet i zmist teorii i metodyki fizychnoho vykhovannia* [Theory and methods of physical education. The subject and content of the theory and methods of physical education.], Kyiv: Olimpiiska lit., T. 1. Rozdil 1, pp. 9-22. (in Ukr.).

23. Krutsevych, T. Yu. (2017), *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia [Theory and methods of physical education]: pidruch, T. 2*. Kyiv: Olimpiiska lit., 392 p. (in Ukr.).
24. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2020), «Conceptual approaches in studies of gender differentiation in physical education», *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, issues 2, pp. 80-87. (in Ukr.).
25. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2019), «Conceptual principles of gender approach in physical education of schoolchildren», *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia: naukovo-praktychnyi zhurnal*, issues 2, pp. 104-114. (in Ukr.).
26. Kulyenko, N. F. (1997), *Istoriia fizychnoi kultury i sportu [History of physical culture and sports]*, Orenburh: Orenburskoe knyzhkove vydavnytstvo, 374 p. (in Russ.).
27. Lesgaft, P.F. (1951), *Izbrannye pedagogicheskie sochineniia [Selected pedagogical writings]*, Moskva: APN RSFSR, 399 p. (in Russ.).
28. Lukashchuk, V. I. (2012), «Features of gender socialization in sports», *Visnyk Kharkivskoho nats. uni-tu im. V.N. Karazina. Sotsiologichni doslidzhennia suchasnoho suspilstva: metodolohiia, teoriia, metody*, No. 993, issues 29, pp. 141-145 (in Ukr.).
29. Marchenko, O. Yu. (2018), *Teoretyko-metodolohichni osnovy hendernoho pidkhodu do formuvannia aksiologichnoi znachushchosti fizychnoi kultury shkoliariv [Theoretical and methodological bases of the gender approach to the formation of axiological significance of physical culture of schoolchildren]: monohrafiia*. Pereiaslav-Khmelnitskyi: Dombrovska Ya.M., 292 p. (in Ukr.).
30. Marchenko, O. Yu. (2018), «Characteristic differences in the choice of factors of a healthy way of life as components of individual physical culture of modern schoolboys», *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, issues 6(68), pp.10-15. (in Ukr.).
31. Onishchenko, N., Bereza, S., Makarenko, L. (2009), «Gender research in modern society: problemy, realii, perspektyvy», *Zhurnal Verkhovnoi Rady Ukrainy «Viche»*, issues 17, pp. 25-28 (in Ukr.).
32. Panhelova, N. (2007), *Istoriia fizychnoi kultury [History of physical culture]: navch. posib*. Kyiv: Osvita Ukrainy, 288 p. (in Ukr.).
33. Pushkareva, N. L. (2001), *Gendernye issledovaniia: rozhdenie, stanovlenie, metody i perspektivy v sisteme istoricheskikh nauk. Zhenshchina. Gender. Kultura [Gender Studies: Birth, Formation, Methods and Prospects in the System of Historical Sciences. Female. Gender. Culture]*, Moskva, 21 p. (in Russ.).
34. *Praktikum po gendernoi psikhologii [Workshop on Gender Psychology ]* (2003) / Pod red. I.S. Kletcinoi. SPb.: Piter, 479 p. (in Russ.).
35. Samoilenko, N. I. (2016), «Prerequisites for the emergence of a gender approach in pedagogical science», *Molodyi vchenyi*, issues 6(33), pp. 458-461 (in Ukr.).
36. Saukh, P. lu, redactor (2011), *Innovatsii u vyshchii osviti: problemy, dosvid, perspektyvy [Innovations in higher education: problems, experience, prospects.]*, Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. Ivana Franka, 444 p. (in Ukr.).
37. Stolbov, V. V., Chudinov, I. G. (1962), *Istoriia fizicheskoi kultury [History of physical culture]*, Moskva: MGU, 200 p. (in Russ.).
38. Tatarintseva, N. E. (1999), *Pedagogicheskie usloviia vospitaniia osnov polorolevogo povedeniia detei mladshogo doshkolnogo vozrasta [Pedagogical conditions for the upbringing of the foundations of sex-role behavior in children of primary preschool age]*, Rostov-na-Donu, 18 p. (in Russ.).
39. Tomenko, O. A. (2012), *Nespetsialna fizkultura osvita uchnivskoi molodi: teoriia i metodolohiia [Non-special physical education of student youth: theory and methodology ]*, Sumy : Vyd-vo «MakDen», 276 p. (in Ukr.).
40. Fashchuk, O. V. (2011), *Henderni osoblyvosti fizychnoho vykhovannia pidlitkiv [Gender features of physical education of teenagers]*, Ivano-Frankivsk: Prykarpatskyi nats. un-t im. Vasylia Stefanyka, 24 p. (in Ukr.).
41. *Filosofii osvity* (2009): *Navchalnyi posibnyk / Za zah. red. V. Andrushchenka, I. Peredborskoj. K. : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova*, 329 p. (in Ukr.).
42. Filippova, S. O. (2002), *Fizicheskaia kultura v sisteme obrazovaniia doshkolnikov [Physical culture in the education system of preschoolers]*, Sankt-Peterburg, 40 p. (in Russ.).
43. Shtyleva, L. V. (2001), *Gendernyi podkhod v doshkolnoi pedagogike: teoriia i praktika [Gender Approach in Preschool Pedagogy: Theory and Practice]*, Murmansk, pp. 40-47 (in Russ.).
44. Iung, K. G. (1991), *Arkhetip i simvol [Archetype and symbol]*, Moskva: Renesens, 304 p. (in Russ.).
45. Iung, K. G. (1994), *Problemy dushi nashego vremeni [The problems of the soul of our time]*, Moskva: Progress, 219 p. (in Russ.).
46. Antala B. (2012), «The impact of coeducational physical education to the class climate at secondary schools», *Olimpik Sports and Sport for All. Sport, Street, Adaptatio : proceeding book of XVI International Scientific Congress and VI International Scientific Congress; 2012May 17-19; Sofia. Sofia: National Sport Academi «Vassil Leski»*, pp. 167-169 (in Eng.).
47. Bem S. L. (1983), «Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender – schematic children in a gender – schematic society», *Journal of women in culture and society*, issues 8(4), pp. 65-78 (in Eng.).
48. Crum B., Mester J. (1994), *A critical review of competing PE concepts. Sport sciences in Europe 1993 – Current and future perspectives*. Aachen: Meyer and Meyer, pp. 516-533 (in Eng.).
49. Krutsevych T. Yu., Marchenko O. Yu. (2017), «Age differenced of self-esteem of physical self at school», *Gender aspects*, issues 2(38), pp.112-116 (in Eng.).
50. Krutsevych T., Turchuk Y., Lukianchenko M., Djatlenko S. (2010), «The peculiarities of physical education program in Ukraine», *European J. of Physical and Health Education*, issues 5, pp. 16-21 (in Eng.).
51. Scott S. (1986), «Gender: a useful category of historical analysis», *The American Historical Review*, issues 5, pp. 10-67 (in Eng.).
52. Slingerland M., Haerens L., Cardon G., Borghouts L. (2014), «Differences in perceived competence and physical activity levels during single gender modified basketball game play in middle school physical education», *European Physical Education Review*, issues 20, pp. 20-35 (in Eng.).

Received: 23.11.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Марченко Оксана Юріївна:** д. фіз. вих., професор; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ-150, Україна, 03150.

**Марченко Оксана Юрьевна:** д. физ. восп., профессор; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев-150, Украина, 03150.

**Oksana Marchenko:** Doctor of Sciences (Physical Education and Sports), Professor; National university of Physical Education and Sport of Ukraine: 1 Fizkultura Street, Kyiv-150, Ukraine, 03150.

**ORCID.ORG/0000-0002-2902-5960**

**E-mail: o.mar4enko17@gmail.com**

**Цикало Людмила Сергіївна:** аспірант; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ-150, Україна, 03150.

**Цикало Людмила Сергеевна:** аспирантка; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев-150, Украина, 03150.

**Lюдмила Tsykalo:** graduate student; National university of Physical Education and Sport of Ukraine: 1 Fizkultura Street, Kyiv-150, Ukraine, 03150.

**ORCID.ORG/0000-0003-3157-9142**

**E-mail: milkim937@gmail.com**

**Бричук Марія Степанівна:** к. фіз. вих.; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ-150, Україна, 03150.

**Бричук Мария Степановна:** к. физ. восп.; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев-150, Украина, 03150.

**Maria Brychuk:** PhD of physical education; National university of Physical Education and Sport of Ukraine: 1 Fizkultura Street, Kyiv-150, Ukraine, 03150.

**ORCID.ORG/0000-0002-9094-0527**

**E-mail: maxa.brychuk@gmail.com**

**Симоненко Наталія Олександрівна:** старший викладач кафедри фізичного виховання; Полтавський університет економіки і торгівлі: вул. Коваля 3, м. Полтава, Україна, 36014.

**Симоненко Наталья Александровна:** старший преподаватель кафедры физического воспитания; Полтавский университет экономики и торговли: ул. Коваля 3, г. Полтава, Украина, 36014.

**Natalia Symonenko:** senior lecturer at the Department of Physical Education; Poltava University of Economics and Trade: 3 Koval Street, Poltava, Ukraine, 36014.

**ORCID.ORG/0000-0003-0338-0101**

**E-mail: Simona17057878@gmail.com**

## Оцінка емоційно-вольової сфери при розробці тренувального комплексу для універсальної моделі спортсмена з військово-авіаційного п'ятиборства (ВАП)

Андрій Полтавець<sup>1</sup>  
Андрій Єфременко<sup>2</sup>  
Вячеслав Мулик<sup>3</sup>  
Андрій Кийко<sup>3</sup>

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба<sup>1</sup>,  
Харків, Україна

Федерація сучасного п'ятиборства<sup>2</sup>,  
Дармштадт, Німеччина

Харківська державна академія фізичної культури<sup>3</sup>,  
Харків, Україна

**Мета:** проаналізувати вихідні показники, що характеризують тип темпераменту та лабільність нервової системи у курсантів першого курсу вищого навчального закладу, які є претендентами у збірну команду з міжнародного військово-авіаційного п'ятиборства.

**Матеріал і методи:** аналіз літературних джерел, тестування, статистичний аналіз. У дослідженні брали участь 48 курсантів першого курсу Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (чоловіки) віком 17-18 років, з них 38 кандидатів у майстри спорту та 10 майстрів спорту.

**Результати:** враховуючи вихідні дані стосовно розподілу за видами спорту курсантів-чоловіків першого курсу ХНУПС, були визначені тип темпераменту та визначені дані лабільності нервової системи у курсантів першого курсу вищого навчального закладу, які є претендентами у збірну команду з міжнародного військово-авіаційного п'ятиборства. Було проведено аналіз отриманих даних у вигляді вербального опису, таблиць, аналітичного опису отриманих закономірностей.

**Висновки:** визначено, що вихідні показники типу темпераменту курсантів-претендентів у збірну команду з військово-авіаційного п'ятиборства, рівня самооцінки сили волі та властивостей нервової системи є різномірними. В змаганнях з військово-авіаційного п'ятиборства вирішальним є 5 день змагань – подолання смуги перешкод та спортивне орієнтування. Оскільки всі учасники команди повинні вирішувати одне й теж ідентичне завдання на фоні різних вихідних даних лабільності нервової системи та типу темпераменту, цей факт мотивує до пошуку тренувального методу, який би підтримував вже набуті досягнення і розвивав ті, які цього потребують, у рівній пропорції у всіх досліджуваних. Таким методом може слугувати метод кросфіту, що заснований на філософії багатостороннього фізичного розвитку і відповідає меті щодо розробки тренувального комплексу для підготовки спортсменів з військово-авіаційного п'ятиборства.

**Ключові слова:** військово-авіаційне п'ятиборство, темперамент, властивості нервової системи, лабільність нервової системи, кругове тренування, кросфіт.

### Вступ

Відомо, що одним із найбільш складних за комплексом необхідних компетенцій, які повинен мати спортсмен з військово-авіаційного п'ятиборства (ВАП), є змагальний день проходження смуги перешкод разом із спортивним орієнтуванням.

Під час проходження смуги перешкод організм спортсмена зазнає функціональний стрес, що в більшості випадків при відсутності спеціальної попередньої підготовки може призвести до підвищення лабільності нервової системи, особливо емоційно-вольової сфери [1,2].

Спортивне орієнтування є одним з найбільш специфічних видів спорту, у якому поєднуються високі фізичні і розумові навантаження на тлі великих вольових і емоційних напружень, спрямованих на самостійне вирішення низки практичних завдань [3, 4].

Через те що процес тренувань і змагань ставить перед спортсменами необхідність долати вкрай важкі, а в ряді випадків і безмежні психоемоційні і фізичні навантаження, особливо в змагальному періоді, і враховуючи той факт, що при відборі у збірну команду з ВАП курсанти-претенденти мають вік 17-18 років та сформований психотип особистості, мислення, відчуття і сприйняття і вже досягли високих результатів у спорті, але в різ-



них його видах (ігрові, циклічні, складно-координаційні, спортивні єдиноборства) для формування комплексу тренувальних вправ, прийомів, методик важливим є дослідження у них типологічних особливостей темпераменту, властивостей нервової системи.

Враховуючи вищезазначене, важливим є розвиток у спортсменів під час тренувань толерантності до емоційного стресу, який виникає на фоні функціонального стресу під час змагань з ВАП.

Тому метою дослідження було проаналізувати вихідні показники, що характеризують тип темпераменту та лабільність нервової системи у курсантів-претендентів у збірну команду з ВАП.

## Матеріал і методи дослідження

У дослідженні брали участь 48 курсантів першого курсу Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (чоловіки) віком 17-18 років, з них 38 кандидатів у майстри спорту та 10 майстрів спорту з різних видів спорту. Усі кандидати для подальшої тренувальної діяльності з військово-авіаційного п'ятиборства були розподілені на чотири групи за видами спорту, а саме: ігрові (група I - 12 курсантів), циклічні (група II - 14 курсантів), складно-координаційні (група III - 10 курсантів), спортивні єдиноборства (група IV - 12 курсантів). Курсанти, які брали участь у дослідженні, були рандомізовані за віком, антропометричними показниками та показниками загального здоров'я.

Для реалізації рандомізації було співставлено кожну із груп за показниками типу темпераменту за Г. Айзенком [5,6] та самооцінки сили волі, що визначається за тестом М.М. Обозова [7,8].

Оцінку властивостей нервової системи здійснювали за допомогою теплінг-тесту за Є.П. Ільїним [9, 10]. Перевагою методики теплінг-тесту Є.П. Ільїна є те, що вона в психомоторній активності відображає насамперед зрушення в нервовій системі суб'єкта, а не в його м'язах. Тобто це різні механізми розвитку втоми, різні види втоми. Отже, ми не можемо робити висновки про силу нервової системи за витривалістю людини в роботі помірної чи великої інтенсивності. На ґрунті якісних кри-

теріїв, які є головними, Є.П. Ільїн поділяє всіх досліджуваних на групи з сильною, середньою, середньо-слабкою і слабкою нервовою системою, саме ці характеристики ми використовували під час оцінки курсантів. Отже, для проведення оцінки стану показників вищої нервової діяльності на етапі формування збірної команди з ВАП серед курсантів першого курсу Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба ми визначали вищевказані показники на момент скринінгу досліджуваних.

Для обробки отриманих даних використовувалися методи параметричної статистики (Гланц С., 1999). Було проведено статистичну обробку даних, які були внесені в електронні таблиці Excel. Кількісні характеристики основних функціональних показників були оброблені статистично, а саме визначали середні арифметичні значення, похибку середньої. Перевірку значущості отриманих даних здійснювали за допомогою t-критерія Ст'юдента (для  $n < 100$ ) при заданому рівні надійності  $p = 0,95$ . Для можливості використання критерія Ст'юдента обчислювали критерій Фішера-Снедекора – відношення більшої дисперсії до меншої. Усі математичні операції і графічні побудови проведені з використанням програмних пакетів «Microsoft Office XP»: «Microsoft XP Home» і «Microsoft Excel XP» на персональному комп'ютері (номери ліцензій: 00049 153 409 442 та 74017 640 0000106 57664 відповідно).

## Результати дослідження

При визначенні типу темпераменту, що є важливим показником при участі у змаганнях з ВАП, коли потрібно мінімізувати вплив суб'єктивних особливостей курсантів, були отримані результати (табл. 1).

При проведенні аналізу даних таблиці 1 було визначено, що холериками-екстравертами з сильним, але невривноваженим типом нервової системи, що характеризувало їх як нестабільну, збудливу, нестриману, агресивну, імпульсивну, оптимістичну, активну особистість з нестабільними працездатністю та настроєм і схильністю у ситуації стресу до істерико-психопатичних реакцій в групі I (ігрові види спорту) серед курсантів-претендентів у збірну команду з ВАП було 50%, в групі II (циклічні види спорту) – 22%, в гру-

**Таблиця 1**  
**Переважаючий тип темпераменту у курсантів першого курсу ХНУПС (чоловіки), претендентів у збірну команду з ВАП, за тестом Г. Айзенка, %**

Тип темпераменту	I (n=12) – ігрові види спорту	II (n=14) – циклічні види спорту	III (n=10) – складно-координаційні види спорту	IV (n=12) – спортивні єдиноборства
Холерик	6 (50%)	3 (22%)	3 (30%)	3 (25%)
Сангвінік	3 (25%)	2 (14%)	4 (40%)	7 (59%)
Флегматик	3 (25%)	9 (64%)	3 (30%)	2 (16%)
Меланхолік	0	0	0	0

Групи:

Група I – ігрові види спорту;

Група II – циклічні види спорту

Група III – складно-координаційні види спорту;

Група IV – спортивні єдиноборства

пі III (складно-координаційні види спорту) – 30%, в групі IV (спортивні єдиноборства) – 25% спортсменів.

У свою чергу, сангвініками-екстравертами з сильним, врівноваженим, рухливим типом нервової системи, що характеризувало їх як стабільну, соціальну, спрямовану до зовнішнього світу, товариську особистість з впевненістю відносно досягнення мети в групі I були 25%, в групі II – 14%, в групі III – 40%, в групі IV – 59% спортсменів.

Флегматиками-інтровертами з сильним, врівноваженим, проте інертним типом нервової системи, що характеризувало їх як стабільну, повільну, спокійну, пасивну, незворушну, обережну, замислену, стриману, надійну, спокійну у взаєминах, здатну витримати тривалі негаразди без зривів здоров'я і настрою особистість, в групі I були 25%, в групі II – 64%, в групі III – 30%, в групі IV – 16% курсантів. При цьому серед досліджуваних в жодному разі не було визначено темпераменту, який би відповідав характеристиці меланхоліків-інтровертів із слабкою нервовою системою.

Отже, можна відзначити, що, незважаючи на переважну кількість того або іншого типу темпераменту в кожній із груп, що, безперечно, мало взаємодію з видом спортивною діяльністю, у якій курсанти мали значущі на момент проведення дослідження спортивні досягнення (КМС, МС), в цілому в кожній із категорій спортивною діяльністю були курсанти з різними типами нервової системи, які вже склалися на момент вступу до університету і характеризували їх індивідуальну особистість.

Слід відзначити, що, враховуючи принципи відмінності кожного змагального дня з ВАП, кожен із спортсменів мав перевагу в тому або іншому спортивному конкурсі, що сприяло врівноваженості загальної кількості балів на момент останнього дня – подолання смуги пе-

решкод та спортивного орієнтування. Враховуючи, що вплинути на тип темпераменту та функціональний стан нервової системи у курсанта під час підготовки до змагань не є можливим з огляду на вік, попередній досвід та сформовану особистість, важливим є розробка та втілення в тренувальний процес комплекс методів, які б розвивали якості, які можна отримати при фізичному та розумовому навантаженні.

При визначенні рівня самооцінки сили волі за тестом М.М. Обозова (таблиця 2) були визначено, що слабку силу волі не мав жоден з курсантів, які брали участь у дослідженні, що й є логічним за умов наявності в кожного з них високих спортивних досягнень на момент проведення дослідження.

Рівень самооцінки сили волі (суб'єктивний критерій, але інформаційно важливий для побудови тренувального процесу), який визначався як середній, в групі I був визначений у 50% курсантів (15,1±0,9 балів), в групі II – у 36% (18,2±1,1 балів), в групі III – у 30% (19,4±0,8), в групі IV – у 42% спортсменів (19,2±1,1 балів). При цьому найнижчі його значення були у досліджуваних, які мали досягнення з ігрових видів спорту, що було вірогідно ( $p < 0,05$ ) меншим, ніж кількість балів в групах II, III та IV, що, ймовірно, залежало від зменшення відповідальності на особистому рівні при участі у командних (ігрових) змаганнях. В групах II, III та IV кількість балів, що характеризувала рівень самооцінки сили волі, майже відрізнялася і відповідала верхній межі діапазону значень.

Рівень самооцінки сили волі, який визначався як високий (сила волі велика), в групі I був визначений у 50% курсантів (24,6±0,7 балів), в групі II – у 64% (25,1±1,2 балів), в групі III – у 70% (27,2±1,4), в групі IV – у 58% спортсменів (24,9±1,2) балів. При цьому найнижчі його

**Таблиця 2**  
**Показник рівня самооцінки сили волі у курсантів першого курсу ХНУПС (чоловіки), претендентів у збірну команду з ВАП, за тестом М.М. Обозова,  $\bar{x} \pm m$ , бали**

Рівень самооцінки сили волі	Групи			
	I (n=12)	II (n=14)	III (n=10)	IV (n=12)
Від 0 до 12 балів - слабка сила волі	0	0	0	0
Від 13 до 21 балів - сила волі середня	6 (50%) 15,1±0,9	5 (36%) 18,2±1,1	3 (30%) 19,4±0,8	5 (42%) 19,2±1,1
Сила волі середня, бали	$t_{1,2}=2,70$ ( $p_{2,4}<0,05$ ); $t_{1,3}=3,22$ ( $p_{1,3}<0,05$ ); $t_{1,4}=2,21$ ( $p_{1,4}<0,05$ ); $t_{2,3}=1,34$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=1,41$ ( $p_{2,4}>0,05$ ); $t_{3,4}=0,59$ ( $p_{3,4}>0,05$ )			
Від 22 до 30 балів - велика сила волі	6 (50%) 24,6±0,7	9 (64%) 25,1±1,2	7 (70%) 27,2±1,4	7 (58%) 24,9±1,2
Сила волі велика, бали	$t_{1,2}=1,55$ ( $p_{1,2}>0,05$ ); $t_{1,3}=2,48$ ( $p_{1,3}<0,05$ ); $t_{1,4}=1,60$ ( $p_{1,4}>0,05$ ); $t_{2,3}=1,37$ ( $p_{2,3}>0,05$ ); $t_{2,4}=1,47$ ( $p_{2,4}>0,05$ ); $t_{3,4}=0,54$ ( $p_{3,4}>0,05$ )			

Групи:  
Група I – ігрові види спорту;  
Група II – циклічні види спорту  
Група III – складно-координаційні види спорту;  
Група IV – спортивні єдиноборства

значення були у досліджуваних, які мали досягнення з ігрових видів спорту, що було вірогідно ( $p < 0,05$ ) меншим, ніж кількість балів в групі III. Найбільша кількість балів була за даним показником визначена у курсантів, які займалися складно-координаційними видами спорту і мали високі спортивні досягнення.

Важливим також є показник однорідності рівня самооцінки сили волі в кожній із груп. Так, найменш однорідним цей показник був в групах I та III, однак в групі I 50% курсантів мали самі низькі значення рівня самооцінки сили волі серед усього контингенту досліджуваних. Навпаки, в групі III високу оцінку мали 70% спортсменів з максимальними значеннями серед усіх досліджуваних курсантів. У групах II і III даний показник був найбільш однорідним, але переважна кількість спортсменів мали високий рівень самооцінки сили волі 64% і 58% відповідно.

При визначенні властивостей нервової системи за допомогою теппінг-тесту за Є.П. Ільїним (таблиця 3), підраховувалась кількість точок в кожному квадраті, після чого будували діаграму працездатності для кожного курсанта окремо шляхом відкладання на осі абсцис 5-секундних інтервалів часу, а на осі ординат – кількість точок в кожному квадраті. Важливим моментом при інтерпретації даних було розуміння, що сила нервових процесів є показником працездатності нервових клітин і нервової системи в цілому. Сильна нервова система витримує велике за величиною і тривалістю навантаження, ніж слабка.

Отримані нами дані щодо властивостей нервової системи у всіх досліджуваних визначили неоднорідність, відсоток якої співпадав у кожній із груп, незважаючи на наявність спортивного результату за одним видом діяльності. Так, у групі I, опуклий тип кривої, що характеризує сильну нервову систему, був визначений у 33% курсантів, рівний тип – нервова система середньої сили – у 33%, і низхідний тип – слабка нервова сис-

тема – також у 33% спортсменів. У групі II опуклий тип кривої діаграми, рівний її тип були отримані у 50% та 30% курсантів відповідно, при цьому у жодного з них не було отримано висхідного типу кривої, а у останніх 20% визначався її проміжний тип, що відповідав середньо-слабкій нервовій системі.

В групі III опуклий, рівний та проміжний тип кривої були отримані при побудові індивідуальних діаграм у 60%, 30% та 10% відповідно. При цьому в групі IV співвідношення щодо типу нервової системи серед спортсменів співпадало з результатами, отриманими при проведенні аналізу даних в групі I і складало 33%, 33% та 33% опуклий, рівний та низхідний тип кривої відповідно.

Враховуючи отримані дані, можна відзначити, що вихідні показники типу темпераменту курсантів-претендентів у збірну команду з ВАП, рівня самооцінки сили волі та властивостей нервової системи є різнорідними. Враховуючи перші 4 дні спортивного конкурсу з ВАП, присвячені різним за своєю ідеологією видам змагань – стрільба з пневматичного пістолету, плавання, фехтування та баскетбол – наявність неоднорідності показників за проведеними тестами сприяє, навпаки, однорідності отриманих командних балів, які визначаються як середне на всіх учасників. При цьому важливим є вирішальний, 5 день змагань – подолання смуги перешкод та спортивне орієнтування, так як всі учасники команди повинні вирішувати одне й теж, ідентичне завдання на фоні різних вихідних даних. Це мотивує до пошуку тренувального методу, який би підтримував вже набуті досягнення і розвивав ті, які цього потребують, в рівній пропорції у всіх досліджуваних. Отже саме метод кросфіту, що заснований на філософії багатостороннього фізичного розвитку, є максимально тим, що відповідає меті щодо розробки тренувального комплексу спортсменів з ВАП.

**Таблиця 3**  
**Показник властивостей нервової системи у курсантів першого курсу ХНУПС (чоловіки), претендентів у збірну команду з ВАП, за допомогою теппінг-тесту за Є.П. Ільїним, %**

Тип нервової системи	Групи			
	I (n=12)	II (n=14)	III (n=10)	IV (n=12)
Опуклий тип кривої, сильна нервова система	4 (33%)	7 (50%)	6 (60%)	4 (33%)
Рівний тип кривої, нервова система середньої сили	4 (33%)	4 (30%)	3 (30%)	4 (33%)
Низхідний тип кривої, слабка нервова система	4 (33%)	0	0	4 (33%)
Проміжний тип кривої, середньо-слабка нервова система	0	3 (20%)	1 (1%)	0
Увігнутий тип кривої, середньо-слабка нервова система	0	0	0	0

Групи:  
Група I – ігрові види спорту;  
Група II – циклічні види спорту  
Група III – складно-координаційні види спорту;  
Група IV – спортивні одноборства

## Висновки / Дискусія

Введення під час процесу відбору спортсменів у збірну команду з міжнародного військово-авіаційного п'ятиборства тестування з визначення типу темпераменту, рівня самооцінки сили волі та сили нервової системи є важливим моментом у визначенні відповідного алгоритму подальшого тренування.

При визначенні властивостей нервової системи за допомогою теплінг-тесту за Є.П. Ільїним, та інтерпретації даних було важливим моментом розуміння, що сила нервових процесів є показником працездатності нервових клітин і нервової системи в цілому. Сильна нервова система витримує велику за величиною і тривалістю навантаження, ніж слабка.

При проведенні аналізу даних, отриманих при визначенні типу нервової системи, у кожного із спортсменів ми вносили в таблиці кількість досліджуваних, у яких діаграми визначали той або інший тип нервової системи. Враховуючи, що всі курсанти на момент рандомізації мали значущі спортивні досягнення (КМС, МС), метою визначення властивостей нервової системи за теплінг-тестом було розуміння вихідних даних щодо форми урівноваження організму спортсменів із зовнішнім середовищем. Через те що успішність оволодіння і реалізація спортивних амбіцій залежить від того, чи відповідає діяльність або її стиль виконання вихідному психофізичному статусу, отримання різних, неоднорідних результатів є мотивацією щодо пошуку оптимальних психофізичних

шляхів побудови тренувального процесу, спрямованих на досягання успіху в одному виді діяльності (спортивний конкурс з ВАП) курсантів з різними типологічними особливостями.

При співставленні даних, отриманих при визначенні темпераменту досліджуваних, типу лабільності їх нервової системи, а також рівня самооцінки сили волі, необхідно відзначити, що показники є неоднорідними. Ті або інші особливості кожного із спортсменів додають єдине ціле у кількість балів за перші 4 змагальних дні, так як кожна складова спортивного конкурсу з ВАП передбачає для учасників проходження етапів з різними диференційованими спортивними завданнями. Таким чином, важливим є тренування працездатності, витривалості, рухово-координаційних якостей та когнітивних можливостей, які б сприяли зібранню максимальної кількості балів саме у останній змагальний день при подоланні смуги перешкод та виконанні завдання зі спортивного орієнтування.

Заняття протягом тривалого часу тим або іншим (ігрові, циклічні, складно-координаційні, єдиноборства) видом спорту напередодні до статусу претендента на членство у збірну команду з ВАП робить необхідним розробку універсального комплексу фізичних вправ, виконання яких не вимагає спеціального обладнання, є зрозумілим, і відповідає вимогам, що за певну кількість повторювань різнонаправлених вправ майстерність можна формувати прискоренням їх виконання та збільшенням їх кількості в залежності від фази тренувального процесу з досяганням піку можливостей безпосередньо перед змаганнями.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Кирпенко В. М., Золочевський В. В., Полтавець А. І. (2020), Подолання перешкод. Смуга перешкод CISM, ХНУПС ім.І.Кожедуба, Харків, 104 с.
2. Кирпенко В. М., Піддубний О. Г., Полтавець А. І. (2016), Аеронавтичне багатоборство, ХНУПС ім.І.Кожедуба, Харків, 168 с.
3. Щербаков М. А., Лянной М. О. (2015), Основи спортивного орієнтування : навчально-методичні рекомендації, Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 32 с.
4. Ланда Б. Х. (2011), Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности, Москва: Советский спорт, 348 с.
5. Райгородский Д. Я (2006), Практическая психодиагностика. Методики и тесты, Санкт-Петербург: Бахрах-М, 672 с.
6. Юнг К. Г. (2017), Психологические типы, Москва: Академический проект, 540 с.
7. Ильин Е. П. (2009), Психология воли, Санкт-Петербург: Питер, 368 с.
8. Карелин А. А. (2007), Большая энциклопедия психологических тестов, Москва: Эксмо, 416 с.
9. Ильин Е. П. (2019), Психология спорта, Санкт-Петербург: Питер, 352 с.
10. Ильин Е. П., Семенов М. С. (1972), Психофизиологические основы физического воспитания и спорта, Ленинград: Ленинградский государственный педагогический институт им. А. И. Герцена, 186 с.

Стаття надійшла до редакції: 25.11.2020 р.

Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Аннотация.** Андрей Полтавец, Андрей Ефременко, Вячеслав Мулик, Андрей Кийко. Оценка эмоционально-волевой сферы при разработке тренировочного комплекса для универсальной модели спортсменов военно-авиационного пятиборья (ВАП). **Цель:** проанализировать исходные показатели, характеризующие тип темперамента и лабильность нервной системы, у курсантов первого курса высшего учебного заведения, которые являются претендентами в сборную команду по международному военно-авиационному пятиборью. **Материал и методы:** анализ литературных источников, тестирование, статистический анализ. В исследовании принимали участие 48 курсантов первого курса Харьковского национального университета Воздушных Сил имени Ивана Кожедуба (мужчины) в возрасте 17-18 лет, из них 38 кандидатов в мастера спорта и 10 мастеров спорта. **Результаты:** учитывая исходные данные о распределении по видам спорта курсантов-мужчин первого курса ХНУПС, были определены тип темперамента и определенные данные лабильности нервной системы у курсантов первого курса высшего учебного заведения, которые являются претендентами в сборную команду по международному военно-авиационному пятиборью. Был проведен анализ полученных данных в виде вербального описания, таблиц, аналитического описания полученных закономерностей. **Выводы:** определено, что исходные показатели типа темперамента уровня самооценки силы воли и свойств нервной системы курсантов-претендентов в сборную команду по военно-авиационному пятиборью являются неоднородными. В соревнованиях по военно-авиационному пятиборью решающим является 5 день соревнований - преодоление полосы препятствий и спортивное ориентирование. Так как все участники команды должны решать одно и то же, идентичное задание на фоне различных исходных данных лабильности нервной системы и типа темперамента, этот факт мотивирует к поиску тренировочного метода, который бы поддерживал уже приобретенные достижения и развивал те, которые в этом нуждаются в равной пропорции во всех исследуемых. Таким методом может служить метод кроссфита, основанный на философии многостороннего физического развития и соответствующий цели по разработке тренировочного комплекса для подготовки спортсменов по ВАП.

**Ключевые слова:** военно-авиационное пятиборье, темперамент, свойства нервной системы, лабильность нервной системы, круговая тренировка, кроссфит.

**Abstract.** Andriy Poltavets, Andriy Efremenko, Viacheslav Mulyk, Andriy Kyyko. Evaluation of the emotional-volitional sphere in the development of a training complex for a universal model of athletes in the military aviation pentathlon. **Purpose:** to analyze the initial indicators characterizing the type of temperament and lability of the nervous system in first-year cadets of a higher educational institution who are applicants for the national team in international military -aviation pentathlon. **Material and methods:** analysis of literature sources, testing, statistical analysis. The study involved 48 first-year cadets of the Kharkiv National University of the Air Force named after Ivan Kozhedub (men) aged 17- 18, of whom 38 candidates for Master of Sports and 10 Masters of Sports. **Results:** taking into account the initial data on the distribution of male cadets of the first year of the KhNUPS by sport, the type of temperament and certain data on the lability of the nervous system in the first year cadets of a higher educational institution were determined, they are applicants for the national team in the international military aviation pentathlon. The analysis of the data obtained was carried out in the form of a verbal description, tables, an analytical description of the obtained patterns. **Conclusions:** it was determined that the initial indicators of the type of temperament, the level of self-assessment of willpower and the properties of the nervous system of cadets-applicants for the combined team in military aviation pentathlon are non-uniform. In competitions in military aviation pentathlon, the decisive day is the 5th day of the competition - overcoming the obstacle course and orienteering. Since all team members must solve the same, identical task against the background of different initial data on the lability of the nervous system and the type of temperament, this fact motivates the search for a training method that would support the achievements already acquired and develop those who need it equal proportion in all subjects. This method can be a crossfit method based on the philosophy of versatile physical development and meets the goal of developing a training complex for training athletes according.

**Keywords:** military aviation pentathlon, temperament, properties of the nervous system, lability of the nervous system, circuit training, crossfit.

## References

1. Kirpenko, V. M., Zolochevskii, V. V. and Poltavets, A. I. (2020), Podolannya pereshkod. Smuga pereshkod CISM [Overcoming obstacles. CISM obstacle course], KhNUPS im.I.Kozheduba, Kharkiv, 104 p. (in Ukr)
2. Kirpenko, V. M., Piddubnii, O. G. and Poltavets, A. I. (2016), Aeronavichne bagatoborstvo [Aeronautical all-around], KhNUPS im.I.Kozheduba, Kharkiv, 168 p. (in Ukr)
3. Shcherbakov, M. A, Lyannoy, M. O. (2015), Fundamentals of sports orientation [Basics of orienteering]: educational and methodical recommendations, Sumy: Publishing house of Sumy State Pedagogical University named after AS Makarenko, 32 p. (in Ukr).
4. Landa, B.Kh. (2011), Metodika kompleksnoi otsenki fizicheskogo razvitiya i fizicheskoi podgotovlennosti [Methodology for a comprehensive assessment of physical development and physical fitness], Moskva: Sovetskii sport, 348 p. (in Russ.)
5. Raygorodskiy, D. Ya (2006), Prakticheskaya psihodiagnostika. Metodiki i testy [Practical psychodiagnostics. Techniques and tests], Sankt-Peterburg: Bahrah-M, 672 p. (in Russ.)
6. Yung, K. G. (2017), Psihologicheskie tipy [Psychological types], Moskva: Akademicheskii proekt, 540 p. (in Russ.)
7. Ilin, E. P. (2009), Psihologiya voli [The psychology of will], Sankt-Peterburg: Piter, 368 p. (in Russ.)
8. Karelin, A. A. (2007), Bolshaya entsiklopediya psihologicheskikh testov [Great encyclopedia of psychological tests], Moskva: Eksmo, 416 p. (in Russ.)
9. Ilin, E. P. (2019), Psihologiya sporta [Sports psychology], Sankt-Peterburg: Piter, 352 p. (in Russ.)
10. Ilin, E. P., Semenov, M. S. (1972), Psihofiziologicheskie osnovy fizicheskogo vospitaniya i sporta [Psychophysiological foundations of physical education and sports], Leningrad: Leningradskiy gosudarstvenniy pedagogicheskii institut im. A. I. Gertsena, 186 p. (in Russ.)

Received: 25.11.2020.  
Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Полтавець Андрій Іванович:** Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба: вул. Сумська 77/79, м. Харків, 61058, Україна.

**Полтавец Андрей Иванович:** Харьковский национальный университет Воздушных Сил имени Ивана Кожедуба: ул. Сумская 77/79, г. Харьков, 61058, Украина.

**Andriy Poltavets:** Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-0695-4465**

**E-mail: apoltavec82@gmail.com**

**Єфременко Андрій:** к.фіз.вих., головний тренер національної юніорської збірної команди Німеччини з сучасного п'ятиборства; Федерація сучасного п'ятиборства Німеччини: Юліус-Рейбер-Стріт 5, Дармштадт, 64293, Німеччина.

**Єфременко Андрей:** к.фіз.восп., главный тренер юниорской сборной Германии по современному пятиборью; Федерация современного пятиборья Германии: Юлиус-Рейбер-Стрит 5, Дармштадт, 64293, Германия.

**Andriy Efremenko:** PhD (Physical Education and Sport), Head coach of Germany National Junior team; German Federation of Modern Pentathlon: Julius-Reiber-Str. 5, Darmstadt, 64293, Germany

**ORCID.ORG/0000-0001-7185-7595**

**E-mail: rigocepega@gmail.com**

**Мулик Вячеслав Володимирович:** д.фіз.вих., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Мулик Вячеслав Владимирович:** д. физ. восп., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Viacheslav Mulyk:** Doctor of Science (Physical Education and Sport), Prof., Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-4441-1253**

**E-mail: mulyk.viacheslav@gmail.com**

**Кийко Андрій Сергійович:** к.фіз.вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Кийко Андрей Сергеевич:** к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Andriy Kyuko:** PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-6248-3576**

**E-mail: kiyko8000@gmail.com**

## Ефективність програми навчально-тренувального процесу юних легкоатлеток 13-14 років упродовж першого макроциклу річної підготовки (на прикладі спринтерського бігу)

Тетяна Маленюк  
Вікторія Бабаліч  
Галина Панченко  
Олександр Брояковський

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, Кропивницький, Україна

**Мета:** розробити й довести ефективність програми тренувального процесу легкоатлеток-спринтерів упродовж першого макроциклу річної підготовки.

**Матеріал і методи:** до експерименту було залучено десять спортсменок 13-14 років, які тренуються у гуртку з легкої атлетики опорного навчального закладу. Використано наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

**Результати:** визначено, що у легкоатлетів на етапі попередньої базової підготовки застосовується двоциклове планування річної підготовки («здвоєний» цикл). Розкрито структуру планування тренувального процесу у першому макроциклі: періоди, етапи, мезоцикли. Розроблено програму тренувального процесу легкоатлеток упродовж першого макроциклу «здвоєного» циклу річної підготовки.

**Висновки:** доведено ефективність програми тренувального процесу легкоатлеток на основі підвищення їх показників фізичної підготовленості та спортивних досягнень на змаганнях з легкоатлетичного двоборства.

**Ключові слова:** легка атлетика, програма, макроцикл, фізична підготовленість, юні спринтери.

### Вступ

В. М. Платонов [11] сформулював основні завдання підготовки спортсменів на етапі попередньої базової підготовки: 1) різнобічний розвиток рухових здібностей, 2) зміцнення здоров'я, 3) усунення недоліків у рівні їх фізичного розвитку і фізичної підготовленості, 4) створення рухового потенціалу, що передбачає формування рухових навичок (що відповідають специфіці майбутньої спортивної спеціалізації), 5) формування стійкого інтересу спортсменів до спортивного удосконалення в обраному виді спорту.

У навчальній програмі з легкої атлетики для ДЮСШ зазначено, що технічна підготовка на етапі попередньої базової підготовки базується на різнобічному матеріалі виду спорту, обраному для спеціалізації спортсмена. Наприклад, у спринтерському бігу засвоюється техніка стартових вправ (старт з ходьби і повільного бігу, старт з падіння, з опорою на одну руку, низький старт у полегшених і ускладнених умовах), спеціальних бігових вправ, техніка бігу (рухи рук, ніг, положення тулуба, техніка дихання тощо), біг з перемінною швидкістю, спринтерський біг (гладкий біг, біг вгору, по піску тощо), техніка різноманітних стрибкових вправ, штовхання ядра й набивного м'яча [1].

У процесі фізичної підготовки юних спортсменів особливу увагу необхідно приділяти розвитку різних форм швидкості, а також швидко-силових, координаційних здібностей й гнучкості. Враховуючи високі темпи приросту вказаних рухових здібностей, недоречно планувати на даному етапі комплекси вправ з високою інтенсивністю і нетривалими паузами відпочинку, а також тренувальні заняття з великими навантаженнями [3].

Фахівцями з легкої атлетики [1] рекомендовано наступний розподіл співвідношення видів роботи різної переважної спрямованості на етапі попередньої базової підготовки, який представлено у таблиці 1.

У спортивному тренуванні юних легкоатлетів необхідно враховувати низку методичних і організаційних особливостей [12]:

1. тренувальні заняття не повинні бути орієнтовані на спортивні досягнення на етапах початкової і попередньої базової підготовки;
2. навантаження повинні відповідати функціональним можливостям біологічного стану організму спортсмена;
3. у тренувальному процесі необхідно дотримуватися раціонального режиму, забезпечувати побутову гігієну, належну організацію контролю

Таблиця 1  
Співвідношення видів спортивної підготовки легкоатлетів  
на етапі попередньої базової підготовки

Етап багаторічної підготовки	Загальна підготовка, %	Допоміжна підготовка, %	Спеціальна підготовка, %	Технічна підготовка, %	Річний об'єм роботи, %
Попередньої базової підготовки	40	30	15	15	250-600

за станом здоров'я і фізичним розвитком юного легкоатлета;

- з підвищенням рівня підготовленості легкоатлетів поступово зменшується відсоток засобів загальної фізичної підготовки і збільшується відсоток засобів спеціальної фізичної підготовки.

Науковці В. М. Платонов [11] і Л. П. Матвеев [9] є основоположниками теорії побудови підготовки спортсменів у багаторічному процесі спортивного удосконалення. На їх думку, побудова річної підготовки може здійснюватися на основі одного макроциклу – одноциклова підготовка, двох – двоциклова, трьох – трьохциклова тощо. У кожному макроциклі виділяють періоди: підготовчий, змагальний і перехідний.

Водночас при багатоциклової побудові тренувального процесу упродовж року використовують різні варіанти: «здвоєний», «строєний» тощо. Тому що перехідні періоди між першим і другим, другим і третім і т. д. макроциклами не плануються (Л. П. Матвеев, 1977; В. М. Платонов, 1986).

Аналіз спеціальної літератури показав, що в юних легкоатлетів на етапі початкової та попередньої базової підготовки широко застосовується двоциклове планування річної підготовки [4; 7]. Перший макроцикл має базовий характер, передбачає комплексну підготовку і виступ на змаганнях, не наскільки відповідальних, як головні змагання року. Тренувальний процес у другому макроциклі набуває специфічного характеру, підготовка спрямована на вдалий виступ на головних змаганнях року [5; 8; 10].

Питання удосконалення фізичної підготовки юних легкоатлетів досліджували В. Добринський, Ж. Мудрик [6], О. Висоцька, В. Сергієнко [2] та інші.

Таким чином, питання структури та змісту двоциклового планування річної підготовки юних легкоатлетів на етапі попередньої базової підготовки у науковій та навчально-методичній літературі висвітлені недостатньо, що і обумовило вибір теми нашого дослідження.

**Мета дослідження** – побудова тренувального процесу у першому макроциклі двоциклової річної підготовки легкоатлеток-спринтерів 13-14 років до змагань з легкоатлетичного двоборства.

#### **Завдання дослідження:**

На основі аналізу науково-методичної літератури вивчити питання планування річної підготовки легкоатлеток-спринтерів на етапі попередньої базової підготовки.

Розробити програму підготовки легкоатлеток-спринтерів 13-14 років до змагань з легкоатлетичного двоборства упродовж першого макроциклу двоциклового планування річної підготовки і визначити її ефективність.

#### **Матеріал і методи дослідження**

У дослідженні брали участь десять спортсменок 13-14 років, які тренуються у гуртку з легкої атлетики опорного навчального закладу «Дмитрівської загальноосвітньої школи I-III ступенів імені Т. Г. Шевченка» Дмитрівської сільської ради Знам'янського району Кіровоградської області. Легкоатлетки спеціалізуються у бігу на 60 і 100 м, мають досвід спортивної підготовки 3-4 роки і спортивну кваліфікацію – III та II юнацький розряд з легкої атлетики.

Для вирішення завдань дослідження застосовувались наступні методи: аналіз наукової та навчально-методичної літератури, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

#### **Результати дослідження**

У ході дослідження розроблено структуру планування тренувального процесу легкоатлеток-спринтерів у першому макроциклі двоциклової річної підготовки (табл. 2).

У структурі планування тренувального процесу легкоатлеток упродовж першого макроциклу двоциклової річної підготовки виділяють два періоди: підготовчий і зимовий змагальний, а також три етапи: загально-підготовчий (вересень-жовтень), спеціально-підготовчий (листопад) і змагальний (грудень). Отже, у легкоатлеток на етапі попередньої базової підготовки застосовується двоциклове планування річної підготовки («здвоєний» цикл). Тому що при двоцикловому плануванні річної підготовки між макроциклами відсутній перехідний період. Змагальний період першого макроциклу плавно переходить у підготовчий період наступного (Л. П. Матвеев, 1977; В. М. Платонов, 1986).

Планування тренувального процесу в загально-підготовчому етапі передбачало два втягуючі мезоцикли. Завдання втягуючих мезоциклів – підвищення рівня загальної і допоміжної фізичної підготовленості, та функціональних можливостей систем організму легкоатлеток, зміцнення опорно-рухового апарату і спроможність спортсменок переносити навантаження, величина яких поступово зростає. По завершенню загально-підго-



Таблиця 2  
Структура планування тренувального процесу у першому макроциклі двоциклові річної підготовки легкоатлеток 13-14 років

Макроцикл																	
Періоди	Підготовчий													Зимовий змагальний			
Етапи	Загально-підготовчий								Спеціально-підготовчий					Змагальний			
Мезоцикли	Втягуючий				Втягуючий				Базовий					Змагальний			
Місяці	Вересень				Жовтень				Листопад					Грудень			
Мікроцикли	В	В	В	У	В	В	У	У	В	У	У	В	Д	П	З	В	В
Змагання, год.								2							2		
Засоби відновлення, год.		2		2		2		2		2		2			2		2

Примітка:

В – втягуючий мікроцикл, У – ударний мікроцикл, ВД – відновний мікроцикл, ПД – підвідний мікроцикл, ЗМ – змагальний мікроцикл

товчого етапу легкоатлети брали участь у відкритому Чемпіонаті Кіровоградської області з легкоатлетичного двоборства серед юнаків і дівчат 2005-2006 років народження з метою підвищення рівня їх тренуваності та набуття змагального досвіду. До складу легкоатлетичного двоборства, в якому брали участь спортсменки, входить біг на 60 м з бар'єрами і гладкий біг на 60 м, а також біг на 60 м з бар'єрами і біг на 400 м.

Спеціально-підготовчий етап представлено базовим мезоциклом, що передбачає цілеспрямовану спеціальну підготовку за рахунок збільшення відсотку спеціально-підготовчих вправ, максимально наближених до змагальних.

Зимовий змагальний період представлений змагальним мезоциклом. Головним змаганням макроциклу

був Чемпіонат Черкаської області з легкоатлетичного двоборства серед юнаків і дівчат 2005-2006 років народження (7 грудня 2019 року, м. Черкаси).

Під час розробки програми навчально-тренувального процесу легкоатлеток упродовж першого макроциклу «здвоєного» річного циклу підготовки у гуртку з легкої атлетики, ми орієнтувались на навчальну програму з легкої атлетики для ДЮСШ. Так, легкоатлетки 13-14 років першого року навчання на етапі попередньої базової підготовки відповідно до програми з легкої атлетики для ДЮСШ мають 12 годин тижневого навантаження (табл. 3) [1]. Водночас, легкоатлетки у гуртку з легкої атлетики при опорному навчальному закладі мають лише 8 годин тижневого навантаження.

Таблиця 3  
Мінімальний вік спортсменів, мінімальна наповнюваність груп, тижневий режим навчально-тренувальної роботи з легкої атлетики на етапі попередньої базової підготовки у ДЮСШ

Етап спортивної підготовки	Рік навчання	Кількість спортсменів у групі	Вік, років	Вимоги до спортивної підготовленості	Тижневе навчальне навантаження, год.
Попередньої базової підготовки	1	8	13-14	III юн.-II юн.	12
	2	8	14-15	II юн.-I юн.	14
	3	7	15-16	I юн.-III	18
	Більше 3 років	6	16-17	III-II	20

Розроблена програма навчально-тренувального процесу легкоатлеток упродовж першого макроциклу підготовки складалась з програми чотирьох мезоциклів. У свою чергу програма кожного мезоциклу складалась з програми чотирьох тижневих мікроциклів. Програма I і II мікроциклу була схожою, так само як і програма III і IV мікроциклу кожного мезоциклу. Засоби однакові, але тривалість (кількість підходів і серій) та інтенсивність роботи у II мікроциклі більше, ніж у I, так само у IV мікроциклі більше, ніж у III.

У мікроциклах першого втягуючого мезоциклу запланована мала і середня величина навантаження. У невеликому об'ємі передбачені спеціально-підготовчі вправи, спрямовані на розвиток різних видів витривалості: швидкісної, силової, стрибкової. Заплановано розвиток швидкісних, швидкісно-силових, координаційних здібностей і гнучкості. Бігова робота представлена човниковим бігом 3x60 м, прискореннями від 20 до 50 м, стартами з обтяженням 4-6x20 м, інтервальним бігом на дистанції від 50 до 150 м дві чи три серії з інтенсивністю (80-85 %). Упродовж мезоциклу об'єм бігової роботи збільшується від 2000 м до 3000 м. Допоміжна фізична підготовка спринтерів представлена різноманітними стрибковими і силовими вправами, а також спеціальними вправами бар'єристів. Крім фізичної підготовки передбачено різнобічну технічну підготовку: оволодіння технікою спеціально-підготовчих вправ зі спринтерського і бар'єрного бігу, стрибків у довжину. Стосовно психологічної підготовки, то особлива увага приділялась формуванню мотивації спортсменок до систематичних занять у гуртку з легкої атлетики.

У другому втягуючому мезоциклі заплановано невеликі об'єми роботи, спрямовані на розвиток аеробної витривалості. Тому що виконання великих об'ємів аеробної роботи у спринтерів у підготовчому періоді негативно впливає на швидкісну техніку і прояв швидкісних здібностей (В. М. Платонов, 1984). Упродовж мезоциклу спостерігається тенденція до збільшення об'єму бігової роботи (прискорення від 30 до 60 м, старту з опором 4x20 м, біг в упорі 6x20 с і 6x10 с, бар'єрний біг 30-60 м, інтервальний біг на дистанції від 70 до 250 м з інтенсивністю 85-90 % тощо), спрямовані на розвиток швидкісних здібностей і швидкісної витривалості. Так, об'єм спеціальної бігової роботи спортсменок збільшується від 2250 м до 3500 м. Збільшується також об'єм швидкісно-силової роботи для зміцнення м'язів ніг і стопи (різноманітні стрибки, багатоскоки, стрибкові комплекси тощо). Крім того збільшується об'єм силової роботи зі штангою (12 кг): стрибки, випади, жим штанги лежачи тощо.

В ударних мікроциклах легкоатлетки у понеділок виконували значні об'єми бігової роботи анаеробного спрямування, тому у середу бігова робота не планувалась, а передбачено силову роботу, спрямовану на розвиток абсолютної сили, силової і стрибкової витривалості. У п'ятницю знову передбачено значні об'єми бігової роботи.

Базовий мезоцикл передбачає розвиток швидкісних і швидкісно-силових здібностей, абсолютної сили, силової, стрибкової і спеціальної швидкісної витривалості; удосконалення координаційної структури рухів у гладкому і бар'єрному бігу спортсменок (технічна підготовка). Бігова робота легкоатлеток починає набувати спеціального характеру. Об'єм спеціальної бігової роботи легко-

атлеток збільшується від 2350 м до 3000 м, але він менший, ніж у попередньому мезоциклі.

У перших двох мікроциклах (втягуючому і ударному) тільки у понеділок легкоатлетки виконують значні об'єми спеціальної бігової роботи, спрямовані на розвиток швидкісних здібностей і швидкісної витривалості. Вказана робота вимагає глибокого використання енергетичних ресурсів організму і період відновлення може затягнутися до декількох днів. Після таких занять спостерігається значне пригнічення швидкісних здібностей, тому у середу заплановано силову підготовку в тренажерному залі для розвитку абсолютної сили і силової витривалості спортсменок. У п'ятницю легкоатлетки мають відновне заняття з малим навантаженням (гра у баскетбол, масаж).

У третьому мікроциклі (ударному) у понеділок легкоатлетки виконують велике навантаження швидкісно-силового спрямування (інтервальний біг 2 серії 60+80+100 м з інтенсивністю 85-90%; стрибковий комплекс: 4x20 м стрибки на правій нозі і 4x20 м стрибки на лівій нозі; біг 4x100 м з автопокришкою). У середу величина навантаження зменшується і змінюється його спрямованість навантаження – розвиток силової витривалості у тренажерному залі. У п'ятницю легкоатлетки виконують навантаження, спрямовані на розвиток швидкісної і загальної витривалості (перемінний біг серіями 1 хв. (~400 м) і 2 хв. (~300 м) 2 повторення 2 серії; крос 2500-3000 м).

У четвертому мікроциклі (відновному) запланована середня і мала величина навантаження, об'єм тренувальної роботи у порівнянні з ударним мікроциклом зменшений, широко застосовуються засоби активного відпочинку.

Отже, складаючи програму тренувань кожного мікроциклу, було враховано вплив на організм юних спортсменів занять з різними за величиною і спрямованістю навантаженнями, а також тривалість процесів відновлення після них. Такої ж думки у процесі побудови програм мікроциклів дотримуються провідні фахівці теорії і методики спорту (Л. П. Матвеев, 1977; В. М. Платонов, 1987; В. М. Платонов, Ф. П. Суслов, 1995; Ю. М. Шкретій, 1976 та інші).

З грудня місяця починається змагальний мезоцикл. У даному мезоциклі зменшується об'єм силової роботи з обтяженням (гриф, штанга, гантелі тощо), проте, збільшується об'єм швидкісно-силової роботи з вагою власного тіла (багатоскоки, стрибки у глибину, стрибки на одні нозі тощо). Інтенсивність виконання спеціальних бігових вправ досягає максимальних величин (90-96 %). Спостерігається тенденція до зменшення об'єму спеціальної бігової роботи від 3100 до 2550 м. Продовжується технічне удосконалення координаційної структури гладкого і бар'єрного бігу. Спортсменки продовжують здійснювати різнобічну технічну підготовку, оволодіваючи технікою спеціально-підготовчих вправ зі спринтерського і бар'єрного бігу, стрибків у довжину. Вирішуються завдання загальної і спеціальної психологічної підготовки легкоатлеток.

З метою визначення ефективності розробленої програми тренувального процесу легкоатлеток упродовж першого макроциклу «здвоєного» циклу річної підготовки, здійснювався порівняльний аналіз статистичних показників фізичної підготовленості спортсменок на початку і по завершенню макроциклу (табл. 4).

Таблиця 4  
Порівняння показників фізичної підготовленості легкоатлеток на початку і по завершенню макроциклу (n=10)

№ з/п	Тести	X±m		Оцінка імовірності	
		вересень	грудень	t	P
1	Біг на 30 м зі старту, с	5,18±0,06	4,98±0,05	2,56	<0,05
2	Біг на 60 м зі старту, с	9,73±0,07	9,50±0,09	2,09	>0,05
3	Біг на 100 м зі старту, с	15,55±0,06	15,38±0,06	2,00	>0,05
4	Біг на 200 м зі старту, с	33,89±0,19	32,17±0,32	4,62	<0,001
5	Біг на 300 м зі старту, с	55,2±0,38	53,8±0,42	2,47	<0,05
6	Стрибок у довжину з місця, см	186,2±2,33	200,3±2,73	3,93	<0,01

Виявлено загальну тенденцію до покращення статистичних показників фізичної підготовленості легкоатлеток. Достовірне (P<0,05) зростання результатів виявлено з бігу на 30 м на 3,86% (t=2,56), бігу на 200 м – на 5,07% (t=4,62), бігу на 300 м – на 2,17% (t=2,47) і стрибках у довжину з місця – на 7,57% (t=3,93). Отримані дані свідчать, що у легкоатлеток під впливом розробленої програми тренувань упродовж першого макроциклу підготовки відбулося суттєве покращення показників швидкісних здібностей, швидкісної витривалості і вибухової сили.

Недостовірне (P>0,05) зростання результатів легкоатлеток виявлено з бігу на 60 м на 2,36% (t=2,09) і бігу на 100 м – на 1,09% (t=2,00). При цьому розрахункове значення t-критерію Ст'юдента у вказаних тестах несуттєво нижче критичного значення (t<sub>кр</sub>=2,28).

#### Висновки / Дискусія

Недостовірне зростання результатів з бігу на 60 м і на 100 м зі старту у легкоатлеток можна обґрунтувати даними досліджень провідних фахівців з теорії і методики фізичного виховання та спорту. Так, вказані тести дають змогу оцінити прояв швидкості у цілісній руховій дії, що включає швидкість простої рухової реакції, частоту рухів, швидкість поодиноких циклічних рухів, швидкий початок руху. У свою чергу швидкість простої рухової реакції мало піддається тренуванню, що зумовлено генотипом (Б. М. Шиян, 2010). Частота рухів має значний річний приріст у дівчат 11-12 років, а з 13 до 16 років річний приріст уповільнюється (Л. В. Волков, 1998).

Водночас ми погоджуємось з думкою Л. В. Волкова [3], який стверджує, що високі темпи приросту швидкості у цілісних рухових діях спостерігаються у юних спортсменок з 11-12 до 14-15 років. Під час нашого дослідження цілеспрямована швидкісна підготовка легкоатлеток 13-14 років здійснювалась лише у базовому і змагальному мезоциклах. Другий макроцикл «здвоєного» річного циклу підготовки легкоатлеток більш тривалий і передбачає планування більшого

об'єму швидкісної підготовки, у порівнянні з першим макроциклом.

Визначено, що у легкоатлетів на етапі попередньої базової підготовки застосовується двоциклове планування річної підготовки («здвоєний» цикл). У структурі планування тренувального процесу упродовж першого макроциклу підготовки легкоатлетів виділяють два періоди: підготовчий і зимовий змагальний; три етапи: загально-підготовчий, спеціально-підготовчий і змагальний; чотири мезоцикли: два втягуючі, базовий і змагальний. Визначено головне завдання першого макроциклу – створення функціонального фундаменту для тренувань упродовж року та участь у змаганнях зимового змагального періоду.

Доведено ефективність програми навчально-тренувального процесу легкоатлеток упродовж першого макроциклу «здвоєного» циклу річної підготовки за наступними критеріями:

а) за спортивними досягненнями спортсменок під час участі у головних змаганнях макроциклу – відкритий Чемпіонат Черкаської області з легкоатлетичного двоборства серед юнаків і дівчат 2005-2006 років народження. За підсумками змагань одна спортсменка зайняла I місце з бігу на 60 м з бар'єрами + 60 м, інша – II місце з бігу на 60 м з бар'єрами + 400 м, і третя – V місце з бігу на 60 м з бар'єрами + 60 м. Отже, з десяти спортсменок, які брали участь в експерименті, одна легкоатлетка стала переможцем змагань, одна – призером, а інша зайняла п'яте місце;

б) на основі достовірного (P<0,05) покращення статистичних показників фізичної підготовленості (швидкісні здібності, швидкісна витривалість і вибухова сила) легкоатлеток упродовж експерименту. Так, результати з бігу на 30 м зросли на 3,86% (t=2,56), бігу на 200 м – на 5,07% (t=4,62), бігу на 300 м – на 2,17% (t=2,47) і стрибках у довжину з місця – на 7,57% (t=3,93).

**Перспективи подальших досліджень.** Передбачається розробка програми тренувального процесу легкоатлеток-спринтерів 13-14 років упродовж другого макроциклу «здвоєного» циклу річної підготовки.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Бобровник В. І., Совенко С. П., Колот А. В. (2019), Легка атлетика: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, Київ: Логос, URL: [http://uaf.org.ua/images/doc/books/Programa\\_DUSCH.pdf](http://uaf.org.ua/images/doc/books/Programa_DUSCH.pdf).
2. Висоцька О. М., Сергієнко, В. М. (2014), «Показники розвитку швидкісно-силових здібностей юних бігунів», Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення: матеріали XIV Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених, Суми, Т. 2, С. 254-258.
3. Волков Л. В. (2002), Теория и методика детского и юношеского спорта, Киев: Олимпийская литература, 252 с.
4. Вродзинський М. О., Дорофеева, Т. І., Коробейнік В. А. (2018), «Вплив засобів загальної фізичної підготовки на розвиток швидкісних здібностей у хлопців та дівчат на етапі початкової підготовки в легкій атлетиці», Здоров'я, спорт, реабілітація, № 1, С. 118-126.
5. Врублевський Є. П. (2011), «Теоретико-методичне обґрунтування програмування макроциклу підготовки спортсменок, що спеціалізуються в швидкісно-силових видах легкої атлетики», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 4(27), С. 74-77.
6. Добринський В., Мудрик Ж. (2012), «Підвищення фізичної підготовки юних легкоатлетів за допомогою бар'єрних вправ», Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, № 4(20), С. 422-425.
7. Маленюк Т. В. (2014), «Вплив тренувального навантаження на розвиток рухових здібностей юних легкоатлетів 12-13 років», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 1(39), С. 58-61.
8. Маленюк Т. В. (2017), «Індивідуальна програма бігової роботи легкоатлеток-стаєрів на заняттях підвищення спортивної майстерності при підготовці до кросового сезону», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 5(61), С. 69-74.
9. Матвеев Л. П. (1999), Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов, Киев: Олимпийская литература, 456 с.
10. Миких М. С. (2005), Система спортивной подготовки легкоатлетів: сучасний погляд, Львів: Львівський державний інститут фізичної культури, 125 с.
11. Платонов В. Н. (1997), Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте, Киев: Олимпийская литература, 453 с.
12. Трухан Л. В. (2013), «Проблеми спортивної підготовки легкоатлетів: сучасний погляд», Вісник Житомирського державного університету, Вип. 4(70), С. 104-110.

Стаття надійшла до редакції: 27.11.2020 р.  
Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Анотація.** **Татьяна Маленюк, Виктория Бабалич, Галина Панченко, Александр Брояковский. Эффективность программы учебно-тренировочного процесса юных легкоатлеток 13-14 лет в течение первого макроцикла годичной подготовки (на примере спринтерского бега). Цель:** разработать и доказать эффективность программы тренировочного процесса легкоатлеток-спринтеров в течение первого макроцикла годичной подготовки. **Материал и методы:** к эксперименту были привлечены десять спортсменок 13-14 лет, которые тренируются в секции легкой атлетики опорного учебного заведения. **Использованы следующие методы исследования:** теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, методы математической статистики. **Результаты:** определено, что у легкоатлеток на этапе предварительной базовой подготовки применяется двуцикловое планирование годичной подготовки («сдвоенный» цикл). **Раскрыта структура планирования тренировочного процесса в первом макроцикле:** периоды, этапы, мезоциклы. **Разработана программа тренировочного процесса легкоатлеток в течение первого макроцикла «сдвоенного» цикла годичной подготовки. Выводы:** доказана эффективность программы тренировочного процесса легкоатлеток на основе повышения их показателей физической подготовленности и спортивных достижений на соревнованиях по легкоатлетическому двоеборью.

**Ключевые слова:** легкая атлетика, программа, макроцикл, физическая подготовленность, юные спринтеры.

**Abstract.** **Tetiana Maleniuk, Viktoriia Babalich, Halyna Panchenko, Oleksandr Broiakovskyi. Effectiveness of the education and training process program for athletes 13-14 years old during the first macrocycle of on annual training (on the example of sprint running). Purpose:** to develop and prove the effectiveness of the training process program for athletes-sprinters during the first macrocycle of an annual training. **Material and methods:** the experiment involved ten athletes, ranged from 13-14 years old who train in the athletics section of secondary educational institution. **The following research methods were used:** theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature data, pedagogical experiment, pedagogical testing and methods of mathematical statistics. **Results:** it was determined that athletes at the stage of preliminary basic training use two-cycle planning of an annual training ("double" cycle). **The structure of planning the training process in the first macrocycle is revealed on periods, stages, mesocycles. The program of the training process of athletes during the first macrocycle of the "double" cycle of an annual training is developed. Conclusions:** the effectiveness of the training process program among athletes was proved on the basis of increasing their physical preparedness and sports achievements in the track and field athletics competitions.

**Keywords:** athletics, program, macrocycle, physical strength, young sprinters.

## References

1. Bobrovnyk, V. I., Sovenko, S. P., Kolot, A. V. (2019), Lehka atletyka. Navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profilu [Track-and-field. An on-line tutorial is for child-youth sporting schools, specialized child-youth sporting schools of olympic reserve, schools of higher sporting mastery and specialized educational establishments of sporting profile], Kyiv: Lohos, URL: [http://uaf.org.ua/images/doc/books/Programa\\_DUSCH.pdf](http://uaf.org.ua/images/doc/books/Programa_DUSCH.pdf) (in Ukr.)
2. Vysotska, O. M., Serhiienko, V. M. (2014), «Indexes of developing speed-power flairs of young runners», Suchasni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu riznykh hrup naselennia: materialy KhIV Mizhnar. nauk.-prakt. konf. molodykh uchenykh, Sumy, T. 2, pp. 254-258 (in Ukr.)
3. Volkov, L. V. (2002), Teoriia i metodika detskogo i iunosheskogo sporta [The theory and methodology of child's and youth sport], Kiev: Olimpiiskaia literatura, 252 p. (in Russ.)
4. Vrodzynskiy, M. O., Dorofieieva, T. I., Korobeinik, V. A. (2018), «Influence of facilities of body-conditioning on developing speed flairs for guys and girls on the stage of initial preparation in track-and-field», Zdorove, sport, reabylytatsiia, № 1, pp. 118-126 (in Ukr.)
5. Vrublevskiy, Ye. P. (2011), «Theoretical and methodical ground of programming of macrocycle of preparation of sportswomen that is specialized in the speed-power types of track-and-field», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, No.4 (27), pp. 74-77 (in Ukr.)
6. Dobrinskyi, V., Mudryk, Zh. (2012), «An increase of physical preparation of young athletes is by means of barrier exercises», Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi, No. 4(20), pp. 422-425 (in Ukr.)
7. Maleniuk, T. V. (2014), «Influence of the training loading on developing motive flairs of young athletes 12-13», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, No. 1 (39), pp. 58-61 (in Ukr.)
8. Maleniuk, T. V. (2017), «Individual program of running activity of track-and-field athletes during training sessions to improve sport skills in the preparation for a cross season», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, No. 5 (61), pp. 69-74 (in Ukr.)
9. Matveev, L. P. (1999), Osnovy obshchei teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov [Bases of general theory of sport and system of preparation of sportsmen], Kiev: Olimpiiskaia literatura, 456 p. (in Russ.)
10. Mykych, M. S. (2005), Systema sportyvnoi pidhotovky lekhoatletiv : suchasnyi pohliad [System of sporting preparation of athletes: modern look], Lviv: Lvivskiy derzhavnyi instytut fizychnoi kultury, 125 p. (in Ukr.)
11. Platonov, V. N. (1997), Obshchaia teoriia podgotovki sportsmenov v olimpiiskom sporte [A general theory of preparation of sportsmen is in olympic sport], Kiev: Olimpiiskaia literatura, 453 p. (in Russ.)
12. Trukhan, L. V. (2013), «Problems of sporting preparation of athletes : modern look», Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu, Vyp. 4(70), pp. 104-110 (in Ukr.)

Received: 27.11.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Маленюк Тетяна Володимирівна:** к. фіз. вих., доцент; Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка: вул. Шевченка 1, м. Кропивницький, 25009, Україна.

**Маленюк Татьяна Владимировна:** к. физ. восп., доцент; Центральноукраинский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченка: ул. Шевченко 1, г. Кропивницкий, 25009, Украина.

**Tetiana Maleniuk:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Central Ukrainian state pedagogical university name Volodimir Vinnichenko: Shevchenko str. 1, Kropyvnytskyi, 25009, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-2966-1382**

**E-mail: tmaleniuk@gmail.com**

**Бабаліч Вікторія Анатоліївна:** к. пед. н., доцент; Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка: вул. Шевченка 1, м. Кропивницький, 25009, Україна.

**Бабалич Виктория Анатольевна:** к. пед. н., доцент; Центральноукраинский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченка: ул. Шевченко 1, г. Кропивницкий, 25009, Украина.

**Viktoriia Babalich:** PhD (Pedagogical), Associate Professor; Central Ukrainian state pedagogical university name Volodimir Vinnichenko: Shevchenko str. 1, Kropyvnytskyi, 25009, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-5698-836X**

**E-mail: vikababalich@meta.ua**

**Панченко Галина Іванівна:** к. пед. н., старший викладач; Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка: вул. Шевченка 1, м. Кропивницький, 25009, Україна.

**Панченко Галина Ивановна:** к. пед. н., старший преподаватель; Центральноукраинский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченка: ул. Шевченко 1, г. Кропивницкий, 25009, Украина.

**Halyna Panchenko:** PhD (Pedagogical), senior teacher; Central Ukrainian state pedagogical university name Volodimir Vinnichenko: Shevchenko str. 1, Kropyvnytskyi, 25009, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-2024-2202**

**E-mail: gp28@meta.ua**

**Брояковський Олександр Вікторович:** к. пед. н., старший викладач; Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка: вул. Шевченка 1, м. Кропивницький, 25009, Україна.

**Брояковский Александр Викторович:** к. пед. н., старший преподаватель; Центральноукраинский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченка: ул. Шевченко 1, г. Кропивницкий, 25009, Украина.

**Oleksandr Broiakovskyi:** PhD (Pedagogical), senior teacher; Central Ukrainian state pedagogical university name Volodimir Vinnichenko: Shevchenko str. 1, Kropyvnytskyi, 25009, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-2625-7088**

**E-mail: a.broyakovsky@mail.ru**

## Вплив використання спеціальних вправ на психофізіологічні показники юних боксерів 15-16 років

Юрій Шестак  
Вячеслав Мулик  
Дар'я Окунь

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** визначити ефективність застосування спеціальних вправ з використанням боксерських споряджень протягом річного макроциклу у юних боксерів 15-16 років.

**Матеріал і методи:** дослідження проводилися із залученням юних боксерів 15-16 років, що склали контрольну (12 спортсменів) і експериментальну (12 спортсменів) групи, які здійснювали річний тренувальний процес за програмою ДЮСШ, але в експериментальній групі в кінці кожного тренування використовувалися вправи із застосуванням боксерських споряджень (вправи з мішком і грушею; з настінною подушкою; пневматичною грушею; вправи з м'ячем на гумках; вправи з малим підвісним м'ячем). Початкове і прикінцеве вимірювання психофізіологічних показників здійснювалося після тренування з великим навантаженням, яке використовувалося у боксерів обох груп.

**Результати:** отримані результати дозволяють розширити методiku використання спеціальних вправ для розвитку швидко-силових якостей відповідно до специфіки виду спорту. Визначено доцільність використання вправ спеціальної швидко-силової спрямованості у юних боксерів 15-16 років наприкінці тренувального заняття на фоні втоми.

**Висновки:** підтверджено покращення результатів психофізіологічних показників, які є складовими рухової діяльності боксерів (часу простої реакції на звук і світло; проби Ромберга, показників тесту Шульте, концентрації та переключення уваги за тестом Бурдона).

**Ключові слова:** юні боксери, психофізіологічні показники, спеціальні боксерські спорядження, швидко-силові якості.

### Вступ

Фізична підготовка боксера є основним чинником, що забезпечує якість технічної, тактичної та психологічної підготовленості, рівень розвитку всіх інших компонентів майстерності [1; 4; 15].

Методика розвитку швидко-силових якостей пов'язується із забезпеченням необхідної функціональної підготовки організму для вдосконалення техніко-тактичної майстерності і планомірного підвищення швидкості виконання змагальної вправи. Спеціальні дослідження [2; 10; 14] свідчать про неузгодженість думок тренерів у різних видах спорту щодо тренувального впливу найбільш популярних засобів спеціальної фізичної підготовки (СФП). Очевидно, причина такого становища криється в нестачі знань про фізіологічні механізми, що лежать в основі спеціальної працездатності спортсмена і засобів, що визначають тренувальний ефект [3; 6; 7].

Сьогодні спортсмени широко використовують у тренуванні змагальні вправи з високою інтенсивністю зусиль [8]. Поряд з іншими і не менш важливими перевагами такий прийом виступає як вельми ефективний засіб СФП, бо важко придумати що-небудь більш спеціальне у цьому відношенні. Тому виконання змагальної

вправи у тренуванні з максимальною інтенсивністю зусиль і високою швидкістю є важливим засобом системи СФП, але вимагає наукового і методичного обґрунтування [13].

За ступенем відповідності режиму роботи організму при виконанні змагальної вправи має сенс виділити три групи засобів СФП [12; 18]: специфічні – різні форми (варіанти) виконання основної спортивної вправи із завданням пристосування організму до режиму його роботи в умовах змагань; спеціалізовані – адекватні до змагальних умов за найбільш істотними руховими і функціональними параметрами режиму роботи організму; неспецифічні – формально не відповідають змагальній вправі за руховою організацією, але які сприятимуть розвитку функціональних можливостей організму в потрібному напрямку; їх завдання полягає в посиленні тренувального ефекту спеціалізованих засобів за рахунок додаткового вибіркового впливу на ті чи інші фізіологічні системи і функції організму.

Практично при підборі засобів СФП слід керуватися принципом динамічної відповідності [5; 9; 17], згідно з яким вони повинні бути адекватні змагальній вправі за наступними критеріями: групам м'язів, що залучаються до роботи, амплітуда і напрям руху; акцентована ділян-

ка амплітуди руху; величина зусилля і час його розвитку; швидкість руху, режим роботи м'язів. Виходячи з цих критеріїв, визначається вихідне положення, кінематична схема рухів, величина зовнішнього опору, характер про-яву зусиль і, нарешті, метод вправи [12; 16].

У свою чергу П. Анохін визначає, що найбільш ефек-тивним є використання спеціально-підготовчих вправ, які за структурою рухів відповідають змагальній вправі.

**Мета дослідження** – визначити ефективність за-стосування спеціальних вправ з використанням боксер-ських споряджень протягом річного макроциклу у юних боксерів 15-16 років.

## Матеріал і методи дослідження

У проведених дослідженнях нами доповнено ще дво-ма положеннями про доцільність використання спеці-альних вправ, які також відтворюють не тільки структуру рухів, але і структуру зусиль, а також впливу спеціальних вправ на формування функціональної системи (серцево-судинної, дихальної, нервово-м'язової), що забезпечує змагальну діяльність в обраному виді спорту. Саме підбір швидкісно-силових вправ боксерів з вирішення зазначе-них питань є актуальним у спортивному тренуванні.

У зв'язку з цим використання швидкісно-силових вправ із застосуванням спеціальних пристроїв будуть сприяти покращенню психофізіологічних показників та сприятимуть формуванню спеціальної підготовленості.

## Результати дослідження

Основною особливістю експериментальної методи-ки було застосування спеціальних вправ, які формують

рухові дії боксерів наприкінці тренувального заняття. Зазначене зумовлено тим, що у боксерів дуже важливо у кінці поєдинку проявляти швидкісно-силові якості, які впливають на визначення переможця. Тому саме вико-ристання спеціальних вправ у кінці тренування на фоні втоми формують прояв спеціальних швидкісно-силових якостей, що за структурою рухів, структурою зусиль та формуванням функціональної системи, специфічної для боксу, є ефективним науковим дослідженням. Представ-лені раніше [11] наукові дослідження дозволили визна-чити вплив зазначених спеціальних боксерських споря-джен на показники загальної фізичної підготовки, під час яких визначався їх вплив на психофізіологічні показники.

Проведене тестування психофізіологічних показни-ків по початку річного макроциклу у контрольній і экс-периментальній групах не виявило достовірної ( $p > 0,05$ ) різниці між досліджуваними групами. Проведений річ-ний тренувальний процес юних боксерів 15-16 років контрольної групи за програмою ДЮСШ позитивно вплинув на формування психологічних показників, але достовірні зрушення отримано в показниках проби Ром-берга ( $t=2,26$ ;  $p < 0,05$ ) та переключення уваги за тестом Бурдона ( $t=2,19$ ;  $p < 0,05$ ).

Натомість використання у кінці кожного заняття спеціальних вправ швидкісно-силової спрямованості дозволило на кінець дослідження у юних боксерів 15-16 років експериментальної групи у показниках: проба Ромберга на 2,4 с ( $t=4,29$ ;  $p < 0,01$ ), час простої реакції на звук на 0,11 с ( $t=2,44$ ;  $p < 0,05$ ), час реакції вибору на 0,27 с ( $t=2,70$ ;  $p < 0,05$ ); час реакції на світло на 0,08 с ( $t=2,22$ ;  $p < 0,05$ ); ефективність роботи за тестом Шуль-те на 7,4 ум.од. ( $t=4,09$ ;  $p < 0,01$ ); ступінь впрацьованості за тестом Шульте на 0,25 ум.од. ( $t=3,47$ ;  $p < 0,01$ ); пси-

**Таблиця 1**  
**Психофізіологічні показники контрольної групи**  
**на початку і на кінець річного макроциклу (n1=n2=12)  $\bar{x} \pm m$**

№ з/р	Показники	На початок	На кінець	Оцінка достовірності	
				t	p
1	Індекс Руф'є, ум.од.	7,92±0,26	7,01±0,24	1,17	>0,05
2	Проба Ромберга, с	13,6±0,32	14,8±0,43	2,26	<0,05
3	Час простої реакції на звук, с	0,35±0,03	0,31±0,03	1,00	>0,05
4	Час реакції вибору, с	1,25±0,10	1,21±0,07	0,37	>0,05
5	Час простої реакції на світло, с	0,37±0,04	0,35±0,03	0,40	>0,05
6	Ефективність роботи за тестом Шульте, ум.од.	7,04±1,46	67,5±1,32	1,48	>0,05
7	Ступінь впрацьованості за тестом Шульте, ум.од.	1,01±0,6	0,92±0,05	1,15	>0,05
8	Психічна стійкість за тестом Шульте, ум.од.	0,92±0,05	0,88±0,05	0,57	>0,05
9	Концентрація уваги за тестом Бурдона, ум.од.	236,6±5,10	252,6±5,46	2,07	>0,05
10	Переключення уваги за тестом Бурдона, ум.од.	35,4±1,12	32,5±1,08	2,19	<0,05
11	Теплінг-тест, частота рухів, (кількість разів)	4,62±0,15	4,78±0,16	0,79	<0,05

Таблиця 2  
Психофізіологічні показники юних боксерів 15-16 років експериментальної групи на початок і на кінець річного макроциклу (n1=n2=12)  $\bar{x} \pm m$

№ з/р	Показники	На початок	На кінець	Оцінка достовірності	
				t	p
1	Індекс Руф'є, ум.од.	7,44±0,25	6,94±0,23	1,17	>0,05
2	Проба Ромберга, с	13,1±0,33	15,5±0,45	4,29	<0,01
3	Час простої реакції на звук, с	0,34±0,04	0,23±0,02	2,44	<0,05
4	Час реакції вибору, с	1,27±0,08	1,00±0,06	2,70	<0,05
5	Час простої реакції на світло, с	0,35±0,03	0,27±0,02	2,22	<0,05
6	Ефективність роботи за тестом Шульте, ум. од.	69,5±1,35	62,1±1,21	4,09	<0,01
7	Ступінь впрацьованості за тестом Шульте, ум.од.	1,03±0,06	0,78±0,04	3,47	<0,01
8	Психічна стійкість за тестом Шульте, ум.од.	0,94±0,05	0,74±0,04	3,13	<0,01
9	Концентрація уваги за тестом Бурдона, ум.од.	238,8±5,04	271,6±5,01	4,62	<0,001
10	Переключення уваги за тестом Бурдона, ум.од.	34,8±1,12	28,7±1,02	4,04	<0,01
11	Теплінг-тест, частота рухів, (кількість разів)	4,60±0,15	5,06±0,17	2,00	>0,05

Таблиця 3  
Психофізіологічні показники юних боксерів 15-16 років контрольної і експериментальної групи на кінець річного макроциклу (n1=n2=12)  $\bar{x} \pm m$

№ з/р	Показники	Контр.гр.	Експер.група	Оцінка достовірності	
				t	p
1	Індекс Руф'є, ум.од.	7,01±0,24	6,94±0,23	0,21	>0,05
2	Проба Ромберга, с	14,8±0,43	15,5±0,45	1,11	>0,05
3	Час простої реакції на звук, с	0,31±0,03	0,23±0,02	2,22	<0,05
4	Час реакції вибору, с	1,21±0,07	1,00±0,06	2,33	<0,05
5	Час простої реакції на світло, с	0,35±0,03	0,27±0,02	2,22	<0,05
6	Ефективність роботи за тестом Шульте, ум. од.	67,5±1,32	62,1±1,21	3,02	<0,05
7	Ступінь впрацьованості за тестом Шульте, ум.од.	0,92±0,06	0,78±0,04	2,19	<0,05
8	Психічна стійкість за тестом Шульте, ум.од.	0,88±0,05	0,74±0,04	2,19	<0,05
9	Концентрація уваги за тестом Бурдона, ум.од.	252,5±5,46	271,6±5,01	2,58	<0,05
10	Переключення уваги за тестом Бурдона, ум.од.	32,0±1,08	28,7±1,02	2,21	<0,05
11	Теплінг-тест, частота рухів, (кількість разів)	4,78±0,16	5,06±0,17	1,22	>0,05



хічна стійкість за тестом Шульте на 0,20 ум.од. ( $t=3,13$ ;  $p<0,01$ ); концентрація уваги за тестом Бурдона на 32,8 ум.од. ( $t=4,62$ ;  $p<0,001$ ); переключення уваги за тестом Бурдона на 3,4 ум.од. ( $t=2,19$ ;  $p<0,05$ ) (табл. 2).

Порівняння психофізіологічних показників юних боксерів 15-16 років досліджуваних груп на кінець річного макрокциклу, що визначалися після однакового навантаження в групах, свідчить про ефективність використання в кінці тренування спеціальних вправ. Так, за більшістю показників кращі результати отримано в часі простої реакції на звук ( $t=2,22$ ;  $p<0,05$ ), часі реакції вибору ( $t=2,33$ ;  $p<0,05$ ), часі простої реакції на світло ( $t=2,22$ ;  $p<0,05$ ), ефективності роботи за тестом Шульте ( $t=3,02$ ;  $p<0,05$ ), ступені впрацьваності за тестом Шульте ( $t=2,19$ ;  $p<0,05$ ), психічної стійкості за тестом Шульте ( $t=2,14$ ;  $p<0,05$ ), концентрації уваги за тестом Бурдона ( $t=2,58$ ;  $p<0,05$ ), переключення уваги за тестом Бурдона ( $t=2,21$ ;  $p<0,05$ ).

Таким чином, після впровадження експериментальної методики за більшістю психофізіологічних показників кращі результати отримано у юних боксерів, що ви-

користували спеціальні засоби тренувань у кінці тренувань на фоні втоми.

## Висновки / Дискусія

Отримані результати дозволяють розширити методу використання спеціальних вправ для розвитку швидко-силових якостей відповідно до специфіки виду спорту. Визначено доцільність використання вправ спеціальної швидко-силової спрямованості у юних боксерів 15-16 років наприкінці тренувального заняття на фоні втоми. Зазначене підтверджено результатами покращення психофізіологічних показників, які є складовими рухової діяльності боксерів (часу простої реакції на звук і світло; проби Ромберга, показників тесту Шульте, концентрації та переключення уваги за тестом Бурдона).

**Перспективи подальших досліджень** передбачають визначення впливу даної методики на результати тестування спеціальних рухових якостей та їх кореляційну залежність з психофізіологічними якостями.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприятись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Адашевский В. М., Ермаков С. С., Грицок С. А. (2010), «Основные кинематические характеристики ударных действий в тазквондо», Физическое воспитание студентов, № 4, С. 3-5.
2. Аликин В. А., Корягина Ю. В. (2014), «Современные тенденции в медико-биологическом обеспечении высококвалифицированных спортсменов за рубежом», Вестник спортивной науки, № 3, С. 50-55.
3. Анарбаев А. К. (2013), «Система подготовки борцов с учетом их квалификации и возраста», Успехи современного естествознания, №1, С 112-116.
4. Ашкинази С. М., Климов К. В. (2016), Техничко-тактическая подготовка спортсменов в комплексных (смешанных) единоборствах: монография / Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург; Военный институт физической культуры. Санкт-Петербург, (2-е издание, дополненное), 330 с.
5. Бакулев С. Е., Двейрина О. А., Афанасьева И. А., Чистяков В. А. (2013), «Прогнозирование успешности соревновательной деятельности боксеров на основе их «чувства времени»», Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта, №9, С.23-27.
6. Бакулев С. Е., Таймазов В. А. (2006), «Генеалогические основы прогнозирования успешности соревновательной деятельности», Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, №19, С. 7-14.
7. Богатырев С. А. (2016), «Профессионально-прикладная физическая подготовка спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств», Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, № 1 (38), С.8-17.
8. Гаськов А. В. (2004), Структура і зміст тренувально-змагальної діяльності в боксі: монографія / А.В. Гаськов, В.А. Кузьмін; Краснояр. держ. ун-т, Красноярськ, 112 с.
9. Киприч С. В., Беринчик Д. Ю. (2015), «Специфические характеристики функционального обеспечения специальной выносливости боксеров», Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, № 3, С.20-27.
10. Лукьяненко В. П., Волков Р. А. (2013), «Биомеханические особенности ударных движений боксеров», Мир науки, культуры, образования, № 4 (41), С. 85-86.
11. Мулик В. В., Шестак Ю. С. Окунь Д. О. (2019), «Використання спеціальних боксерських споряджень у загальній фізичній підготовці юних боксерів 15-16 років», Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова, Випуск 11 (119), С.184-189.
12. Платонов В. Н. (2017), Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 656 с.
13. Рябинин С. П., Шумилин С. П. (2007) Скоростно-силовая подготовка в восточных единоборствах : учебное пособие. Красноярск : Сибирский федеральный университет, Институт естественных и гуманитарных наук, 153 с.
14. Санников В. А., Воропаев В. В. (2006), Теоретические и методические основы подготовки боксера, Москва: Физическая культура, 261 с.
15. Филимонов В. И. (2000), Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка: учебное пособие. Москва, 425 с.
16. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. (2003), Теория и методика физического воспитания и спорта. Москва: Академия, 480 с.
17. Шундеев А. А. (2009), «Многофакторная система оценки в смежных видах единоборств (бокс, кикбоксинг) у спортсме-

нов в возрасте от 10 до 18 лет», Физическое воспитание студентов творческих специальностей, № 2, С. 149-159.

18. Яремко М. О. (2001), Вдосконалення швидкісно-силових якостей в ударних прийомах кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки: автореф. дис... канд. н. з фіз.вих. та спорту: 24.00.01 Олімпійський та професійний спорт. Львів, 22 с.

Стаття надійшла до редакції: 30.11.2020 р.

Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Аннотация.** Юрий Шестак, Вячеслав Мулик, Дарья Окунь. Влияние использования специальных упражнений на психофизиологические показатели юных боксёров 15-16 лет. **Цель:** определить эффективность применения специальных упражнений с использованием боксерских снарядов в течение годового макроцикла у юных боксеров 15-16 лет. **Материал и методы:** исследования проводились с привлечением юных боксеров 15-16 лет, которые составили контрольную (12 спортсменов) и экспериментальную (12 спортсменов) группы, которые осуществляли годичный тренировочный процесс по программе ДЮСШ, но в экспериментальной группе в конце каждой тренировки использовались упражнения с применением боксерских снарядов (упражнения с мешком и грушей, с настенной подушкой; пневматической грушей; упражнения с мячом на резинках; упражнения с малым подвесным мячом). Начальное и заключительное измерения психофизиологических показателей осуществлялись после тренировки с большой нагрузкой, которая использовалась у боксеров обеих групп. **Результаты:** полученные результаты позволяют расширить методику использования специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств в соответствии со спецификой вида спорта. Определена целесообразность использования упражнений специальной скоростно-силовой направленности в юных боксеров 15-16 лет в конце тренировочного занятия на фоне усталости. **Выводы:** подтверждено улучшение результатов психофизиологических показателей, которые являются составляющими двигательной деятельности боксера (времени простой реакции на звук и свет; пробы Ромберга, показателей теста Шульте, концентрации и переключения внимания по тесту Бурдона).

**Ключевые слова:** юные боксёры, психофизиологические показатели, специальное боксёрское снаряжение, скоростно-силовые качества.

**Abstract.** Yuri Shestak, Viacheslav Mulyk, Daria Okun. Influence of the use of special exercises on the psychophysiological indicators of young boxers aged 15-16. **Purpose:** to determine the effectiveness of the use of special exercises using boxing equipment during a one-year macrocycle in young boxers 15-16 years old. **Material and methods:** the research was carried out with the involvement of young boxers 15-16 years old, who made up the control (12 athletes) and experimental (12 athletes) groups, who carried out a year-long training process according to the CYSS program, but in the experimental group at the end of each training exercise using boxing equipment (exercises with a bag and a pear, with a wall pillow; pneumatic bag; exercises with a ball on elastic bands; exercises with a small hanging ball). The initial and final measurements of psychophysiological parameters were carried out after training with a high load, which was used in boxers of both groups. **Result:** the results obtained make it possible to expand the methodology of using special exercises for the development of speed-strength qualities in accordance with the specificity of the sport. The expediency of using exercises of a special speed-strength orientation in young boxers of 15-16 years old at the end of a training session, against the background of fatigue, is determined. **Conclusions:** the improvement of the results of psychophysiological indicators, which are the components of the motor activity of boxers (the time of a simple reaction to sound and light; Romberg's test, indicators of the Schulte test, concentration and switching of attention according to the Bourdon test) was confirmed.

**Keywords:** young boxers, psychophysiological indicators, special boxing equipment, speed- strength qualities.

## References

1. Adashevskiy, V. M., Ermakov, S. S., Gritsyuk, S. A. (2010), «Basic kinematic characteristics of shock actions in taekwondo», Fizicheskoe vospitanie studentov, No. 4, pp. 3-5 (in Russ.).
2. Alikin, V. A., Koryagina, Yu. V. (2014), «Modern trends in medical and biological support of highly qualified athletes abroad», Vesnik sportivnoy nauki, No. 3, pp. 50-55 (in Russ.).
3. Anarbaev, A. K. (2013), «The system of training wrestlers, taking into account their qualifications and age», Uspehi sovremennogo estestvoznaniya, No. 1, pp. 112-116 (in Russ.).
4. Ashkinazi, S. M., Klimov, K. V. (2016), Tehniko-takticheskaya podgotovka sportsmenov v kompleksnih (smeshannyh) edinoborstvah [Technical and tactical training of athletes in complex (mixed) single combats]: monografiya / Natsionalnyiy gosudarstvennyiy universitet fizicheskoy kulturyi, sporta i zdorov'ya im. P.F.Lesgafta, Sankt-Peterburg; Voennyiy institut fizicheskoy kulturyi. Sankt-Peterburg, (2-e izdanie, dopolnennoe), 330 p. (in Russ.).
5. Bakulev, S. E., Dveyrina, O. A., Afanaseva, I. A., Chistyakov, V. A. (2013), «Forecasting the success of boxers' competitive activity based on their sense of time», Uchenyie zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 9, pp. 23-27 (in Russ.).
6. Bakulev, S. E., Taymazov, V. A. (2006), «Genealogical foundations of predicting the success of competitive activity», Uchenyie zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 19, pp. 7-14 (in Russ.).
7. Bogatyirev, S. A. (2016), «Professionally-applied physical training of athletes involved in sports types of single combats», Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kulturyi i sporta, No. 1 (38), pp. 8-17 (in Russ.).
8. Haskov, A. V. (2004), Struktura i zmist trenuvalno-zmahalnoi diialnosti v boksi [The structure and content of training and competitive activities in boxing]: monohrafiya / A.V. Haskov, V.A. Kuzmin; Krasnoiar. derzh. un-t, Krasnoiar. 112 p. (in Ukr.).
9. Kiprich, S. V., Berinchik, D. Yu. (2015), «Specific characteristics of the functional support of special endurance for boxers», Pedagogika, psihologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta, No.3, pp. 20-27 (in Russ.).
10. Lukyanenko, V. P., Volkov, R. A. (2013), «Biomechanical features of boxers' striking movements», Mir nauki, kulturyi, obrazovaniya, No. 4 (41), pp. 85-86 (in Russ.).
11. Mulyk, V. V., Shestak, Yu. S., Okun, D. O. (2019), «The use of special boxing equipment in the general physical training of young boxers 15-16 years», Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova, Vypusk 11 (119), pp. 184-189 (in Ukr.).

12. Platonov, V. N. (2017), Dvigatelnyie kachestva i fizicheskaya podgotovka sportsmenov [Motor qualities and physical training of athletes]. Kiev: Olimpiyskaya literatura, 656 p. (in Russ.).
13. Ryabinin, S. P., Shumilin, S. P. (2007), Skorostno-silovaya podgotovka v vostochnykh edinoborstvakh [Speed-strength training in oriental single combats]: uchebnoe posobie. Krasnoyarsk: Sibirskiy federalnyiy universitet, Institut estestvennykh i gumanitarnykh nauk, 153 p. (in Russ.).
14. Sannikov, V. A., Voropaev, V. V. (2006), Teoreticheskie i metodicheskie osnovy podgotovki boksera [Theoretical and methodological foundations of boxer training], Moskva: Fizicheskaya kultura, 261 p. (in Russ.).
15. Filimonov, V. I. (2000), Boks. Sportivno-tehnicheskaya i fizicheskaya podgotovka [Boxing. Sports, technical and physical training]: uchebnoe posobie. Moskva, 425 p. (in Russ.).
16. Holodov, Zh. K., Kuznetsov, V. S. (2003), Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta [Theory and methodology of physical education and sport], Moskva: Akademiya, 480 p. (in Russ.).
17. Shundeev, A. A. (2009), «A multifactorial assessment system in related types of martial arts (boxing, kickboxing) among athletes aged 10 to 18 years», Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey, No. 2, pp. 149-159 (in Russ.).
18. Iaremko, M. O. (2001), Vdoskonalennia shvydkisno-sylovykh yakosteï v udarnykh pryiomakh kikkokseriv na etapiv poperednoi bazovoi pidhotovky [Improving speed and power qualities in the shock techniques of kickboxers at the stages of preliminary basic training]: avtoref. dys... kand... n. z fiz.vykh. ta sportu: 24.00.01 Olimpiyskiyi ta profesiyniy sport. Lviv, 22 p. (in Ukr.).

Received: 30.11.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Шестак Юрій Сергійович:** аспірант; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Шестак Юрий Сергеевич:** аспирант; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Yuri Shestak:** graduate student; Kharkiv State Academy of Physical Culture: 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-1489-9849**

**E-mail: oips.hdafk@gmail.com**

**Мулик Вячеслав Володимирович:** д.фіз.вих., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Мулик Вячеслав Владимирович:** д. физ. восп., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Viacheslav Mulyk:** Doctor of Sciences (Physical Education and Sports), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-4441-1253**

**E-mail: mulyk.viacheslav@gmail.com**

**Окунь Дар'я Олександрівна:** к.фіз.вих.; Харківська державна академія фізичної культури: 61058, м. Харків, вул. Клочківська, 99, Україна.

**Окунь Дарья Александровна:** к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: 61058, г. Харьков, ул. Клочковская, 99, Украина.

**Daria Okun:** PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture, 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-0639-5846**

**E-mail: dariakun@gmail.com**

## Показники фізичної та військово-професійної підготовленості курсантів факультету протиповітряної оборони сухопутних військ ХНУПС ім. І. Кожедуба

Володимир Перевозник  
Володимир Паєвський  
Катерина Максимова

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** визначити динаміку показників фізичної та військово-професійної підготовленості курсантів факультету протиповітряної оборони Сухопутних військ (ППО СВ) ХНУПС ім. І. Кожедуба.

**Матеріал і методи:** теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

**Результати:** визначена динаміка показників фізичної та військово-професійної підготовленості курсантів факультету ППО СВ ХНУПС ім. І. Кожедуба. За час експериментального періоду, який тривав один (2019-2020) навчальний рік, у якому брали участь курсанти третього курсу факультету ППО СВ відбулося поліпшення середніх результатів за тестами, що характеризує швидкість рухів, витривалість, швидко-силові здібності і власне силові здібності. Підвищення рівня фізичної підготовленості сприяло підвищенню рівня військово-професійної підготовленості курсантів. У результаті кореляційного аналізу виявлено взаємозв'язок надійності у діях курсантів в умовах навчання з рівнем розвитку різних сторін фізичної підготовленості.

**Висновки:** отримана динаміка кількісних показників фізичної та військово-професійної підготовленості курсантів та здійснений кореляційний аналіз даних, що дає підставу для корегування навчального процесу курсантів факультету ППО СВ у напрямку удосконалення фізичної підготовки з урахуванням військово-професійної діяльності.

**Ключові слова:** курсанти, фізична підготовленість, військово-професійна підготовленість, показники.

### Вступ

Сучасні вимоги, які спрямовані на покращення підготовки спеціалістів різних галузей, повною мірою стосуються й підготовки військових кадрів для Збройних сил України (ЗСУ). Одним з основних етапів становлення професійної майстерності майбутніх офіцерів – спеціалістів найвищого рангу – є навчання у військових закладах вищої освіти (ВЗВО). Курсанта потрібно не тільки якісно готувати до військової професії за спеціальними дисциплінами, а й забезпечити йому високий рівень фізичної готовності до бойової діяльності, перенесення значних фізичних навантажень, нервово-психічних напружень в екстремальних ситуаціях [4, 13].

У складних умовах ведення бойових дій від військовослужбовця потрібно вимагати не тільки високий рівень професійної підготовленості за своєю військовою спеціальністю, а й уміння діяти як самостійна «бойова одиниця», вміло здійснювати маневр вогнем і рухом. Успішність вирішення цих завдань безпосередньо залежить від уміння військовослужбовців володіти своєю зброєю, володіти високим рівнем розвитку військово-прикладних навичок, фізичних і морально-психологічних якостей. Од-

нак сьогоднішній досвід ведення бойових дій у зоні АТО та інших локальних конфліктах, результати перевірок бойової готовності військових частин і підрозділів свідчать про недостатній рівень фізичної підготовленості особового складу, і, насамперед, витривалості, навченості в ефективному використанні особистої зброї, метанні гранат, здатності долати природні та штучні перешкоди та виконувати інші військово-професійні прийоми і дії [1, 3, 5].

У той же час вирішення проблеми ефективного підвищення боєздатності військовослужбовців засобами і методами фізичної підготовки, викладеними раніше в Настанові з фізичної підготовки (НФП-2014) виявляється не завжди достатнім. Існує необхідність в розробці спеціальних, науково-обґрунтованих засобів і методів фізичної підготовки для підвищення боєздатності військовослужбовців у відповідності зі специфічними вимогами їх військово-професійної діяльності. На необхідність проведення спеціальної (зокрема фізичної) підготовки військовослужбовців до ведення бойових дій вказують ряд авторів [7, 15]. Досвід бойової підготовки і результати наукових досліджень свідчать про те, що важливим і найбільш ефективним засобом вирішення завдань спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців є за-

стосування фізичних вправ і видів спорту, які найбільше позитивно наближені за своїм впливом на фізичні й професійні дії військовослужбовців [1,4,7].

Значні, граничні фізичні і нервово-психічні навантаження, які доводиться витримувати особовому складові у процесі сучасних воєнних дій, істотно знижують боєздатність військовослужбовців. Найвиразніше це виявляється у погіршенні показників ведення вогню і здійснення маневру на полі бою, у зниженні швидкості і точності дій при використанні бойової техніки і зброї. Ступінь зниження боєздатності військовослужбовців під час виконання бойових завдань визначається величиною і характером навантажень, спеціальними уміннями, рівнем фізичної підготовленості, фізичного розвитку, станом здоров'я та іншими чинниками [9, 14]. У Збройних силах провідних держав НАТО розробляються концепції фізичної готовності, спрямовані на завчасний розвиток у особового складу фізичних та психологічних якостей та військово-прикладних навичок, які забезпечують виконання бойових завдань у різноманітних, у тому числі й екстремальних умовах [8].

Військовослужбовці з високим рівнем розвитку сили, витривалості, швидкості, спритності в умовах бойових дій переважають за різними показниками військово-професійної діяльності військовослужбовців, у яких рівень цих якостей нижчий (Ю.А. Бородін, 2002; В.В. Паєвський, О.А. Шевченко, 2004). Дослідники Ю.С. Фіногенов (2009), С.В. Романчук (2012) доводять, що військово-професійне навчання (опанування певного обсягу військово-прикладних, спеціальних навичок) не може проходити успішно без достатнього розвитку фізичних якостей, які необхідні для вміння швидко пересуватися на місцевості, долати різні перешкоди, плавати (зокрема в обмундированні зі зброєю), ходити на лижах [10, 11, 12].

**Мета дослідження** – визначити динаміку показників фізичної та військово-професійної підготовленості курсантів факультету Протиповітряної оборони Сухопутних військ ХНУПС ім. І. Кожедуба.

## Матеріал і методи дослідження

Здійснювалось педагогічне тестування показників фізичної і військово-професійної підготовленості курсантів факультету Протиповітряної оборони Сухопутних військ упродовж 2019-2020 навчального року, за допомогою якого досліджувалась динаміка цих показників. Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

## Результати дослідження

У ході занять з курсантами факультету Протиповітряної оборони Сухопутних військ використовувалися методи вибіркового впливу з застосуванням повторного та інтервального методів тренування, фронтального і поточкового способів виконання вправ. При проведенні естафет і рухливих ігор використовувався змагальний метод.

Побудова занять не відрізнялася від загальноприйнятої. Кожне заняття складалося з підготовчої, основної і заключної частин. Принцип підбору вправ для підготовчої і заключної частин залишався традиційним. Послідовність проходження програми в основному відповідає програмі фізичної підготовки курсантів факультету Протиповітряної оборони Сухопутних військ. Основною відмінністю було те, що 40% часу кожного заняття відводилося на вирішення навчальних питань, а 60% часу використовувалося для розвитку фізичних якостей, необхідних для військово-професійної діяльності курсантів факультету ППО СВ. Варто підкреслити, що значний обсяг роботи на витривалість виконувався в процесі спортивно-масової та самостійної роботи. З часу, що відводився на розвиток фізичних якостей, використовувалися вправи, що переважно розвивали м'язи нижніх кінцівок — 50% часу, м'язів тулуба — 30% і м'язів рук — 20% часу.

Крім цього на заняттях використовувалися попеременно вправи на розвиток м'язів-розгиначів і згиначів тулуба. Меншою мірою були задіяні м'язи плечового поясу. Також варто вважати використання стрибків максимальної інтенсивності (зістрибування зі значних підвищень більше 2,5 м). Слід також зазначити часте використання спеціальних бігових вправ, особливо на початковому етапі, що дозволило підготувати опорно-руховий апарат до наступних максимальних навантажень стрибкової роботи. Застосування всього комплексу вправ дозволило здійснити спрямованість на переважний розвиток найбільш професійно важливих груп м'язів із забезпеченням на базі різнобічного їхнього розвитку необхідної якісної спрямованості або у бік сили, або ж у бік швидкості. За час експериментального періоду, який тривав один (2019-2020) навчальний рік, та у якому брали участь курсанти третього курсу факультету Протиповітряної оборони Сухопутних військ, відбулося поліпшення середніх результатів за тестами, що характеризує швидкість рухів, витривалість, швидко-силові здібності і власне силові здібності (табл. 1).

З п'яти тестів фізичної підготовленості, при виконанні яких у роботу утягується велика кількість м'язових груп, істотні зміни ( $p < 0,05$ ) у курсантів відбулися за чо-

**Таблиця 1**  
**Динаміка показників фізичної підготовленості курсантів факультету ППО СВ на початку і наприкінці експериментального періоду (n=25)**

№	Досліджувані показники	Початок $\bar{X}_1 \pm m_1$	Кінець $\bar{X}_2 \pm m_2$	t	p
1.	Біг на 100 м, с	14,2±0,5	13,6±0,6	0,83	>0,05
2.	Загальна контрольна вправа на смузі перешкод, с	143,4±4,4	128,3±4,3	2,45	<0,05
3.	Стрибок угору з місця, см	49,2±1,9	56,3±1,5	3,00	<0,01
4.	Біг на 3000 м, с	710,5±13,5	665,2±9,5	2,75	<0,05
5.	Підтягування на поперечині, к-ть разів	13,2±1,2	18,7±1,1	3,37	<0,01

Таблиця 2

Динаміка показників рівня військово-професійної підготовленості курсантів факультету ППО СВ на початку і наприкінці експериментального періоду (n=25)

№	Досліджувані показники	Початок $\overline{X}_1 \pm m_1$	Кінець $\overline{X}_2 \pm m_2$	t	p
1.	Посадка у бойову машину (бронетранспортер), с	27,7±0,5	26,3±0,4	2,19	<0,05
2.	Висадка з бойової машини (бронетранспортера), с	14,7±0,3	13,8±0,3	2,12	<0,05
3.	Викопування і маскування окопів для бойової техніки (ЗУ-23), с	7817,0±54,6	7657,9±53,2	2,09	<0,05
4.	Перекочування ЗУ-23 силами обслуги на відстань 100 м із бойового положення з приведенням у бойове положення на новій вогневій позиції (середньо-пересічена місцевість), с	235,5±8,9	212,3±5,8	2,19	<0,05
5.	Заряджання бойової машини «Стріла-10М» чотирма ракетами, с	137,7±2,3	130,6±2,4	2,14	<0,05
6.	Розряджання бойової машини «Стріла-10М», с	135,9±1,0	133,9±1,0	1,41	>0,05
7.	Приготування до стрільби з різних положень (лежачи, з коліна, стоячи, з-за укриття) при діях у пішому порядку, с	8,3±0,6	6,6±0,5	2,07	<0,05
8.	Розряджання магазину АК-74, с	19,2±1,4	15,3±1,3	2,07	<0,05
9.	Споряджання магазину АК-74 патронами, с	40,1±2,7	32,8±2,3	2,08	<0,05
10.	Стрільба з ПМ по нерухомій цілі вдень (вправа №1), бали	19,2±3,2	21,6±3,5	0,51	>0,05
11.	Метання гранати Ф-1 на дальність, м	35,5±2,1	36,6±1,8	0,42	>0,05
12.	Метання гранати Ф-1 з місця на точність, бали	26,9±3,1	36,8±3,4	2,15	<0,05

тирьма тестами (загальна контрольна вправа на смузі перешкод, стрибок угору з місця, біг на 3000 м, підтягування на поперечині). Таким чином, відбулися значні поліпшення результатів за тими напрямками удосконалення фізичної підготовленості, які у результаті експерименту були визначені як основні.

Поліпшення надійності у діях військовослужбовців базується на підвищенні рівня фізичної працездатності в звичайних умовах. У таблиці 2 показана динаміка показників рівня військово-професійної підготовленості курсантів факультету ППО СВ.

Так, з дванадцяти тестів військово-професійної підготовленості, істотні зміни (p<0,05) у курсантів відбулися за дев'ятьма тестами (посадка, висадка у бойову машину (бронетранспортер), викопування і маскування окопів для бойової техніки (ЗУ-23), перекочування ЗУ-23 силами обслуги на відстань 100 м із бойового положення з приведенням у бойове положення на новій вогневій позиції (середньо-пересічена місцевість), заряджання бойової машини «Стріла-10М» чотирма ракетами, приготування до стрільби з різних положень (лежачи, з коліна, стоячи, із-за укриття) при діях у пішому порядку, розряджання, споряджання магазину АК-74, метання гранати Ф-1 з місця на точність.

У той же час позитивна динаміка відбулася і в показниках тестів розряджання бойової машини «Стріла-10М», стрільба з ПМ по нерухомій цілі вдень (вправа

№1), метання гранати Ф-1 на дальність, однак, вірогідність не була виявлена (p>0,05). Таким чином, підвищення рівня фізичної підготовленості сприяло підвищенню рівня військово-професійної підготовленості курсантів. У результаті кореляційного аналізу (табл. 3) виявлено взаємозв'язок надійності у діях курсантів в умовах навчань з рівнем розвитку різних сторін фізичної підготовленості. Аналіз кореляційної матриці дозволив детермінувати фактори надійності військово-професійної діяльності. Факторами у даному випадку є різні сторони фізичної підготовленості військовослужбовців. Кореляційний аналіз дозволив визначити ступінь значущості фізичної підготовленості у зв'язку з проявом якостей: сили в різних проявах, швидкості, витривалості, що забезпечують надійність у діях курсантів ППО СВ.

Щільність зв'язку між показниками надійності в діях і тестах, що відображають рівень розвитку сили, швидкісно-силових якостей, швидкісних якостей, витривалості, показує високу залежність рівня боєздатності від усіх сторін фізичної підготовленості курсантів. Однак є відмінність у рівні кореляцій, що дозволяє говорити про ступінь значущості розвитку певних рухових здібностей для забезпечення надійності у діях курсантів. Найбільш високі кореляційні зв'язки виявлено у показниках боєздатності на навчаннях і результатах бігу на 100 м, а також у стрибках угору з місця, що відображають рівень розвитку швидкісних і швидкісно-силових можливостей. У резуль-

Таблиця 3  
Кореляційний взаємозв'язок показників спеціальної працездатності з показниками фізичної підготовленості курсантів (n=25)

№	Показники спеціальної працездатності	Фізична підготовленість				
		Біг на 100 м	Підтягування на поперечині	Стрибок угору з місця	Біг на 3000 м	Загальна контрольна вправа на смузі перешкод
1.	Посадка у бойову машину (бронетранспортер), с	0,54	0,38	-0,42	0,31	0,50
2.	Висадка з бойової машини (бронетранспортера), с	0,61	0,40	0,50	0,43	0,59
3.	Викопування і маскування окопів для бойової техніки (ЗУ-23), с	0,58	0,41	0,26	0,23	0,24
4.	Перекочування ЗУ-23 силами обслуги на відстань 100 м із бойового положення з приведенням в бойове положення на новій вогневій позиції (середньопересічена місцевість), с	0,59	-0,18	0,39	0,35	0,53
5.	Заряджання бойової машини "Стріла-10М" чотирма ракетами, с	-0,63	0,49	0,49	-0,11	-0,39
6.	Розряджання бойової машини "Стріла-10М", с	-0,53	0,46	0,22	-0,37	-0,51
7.	Приготування до стрільби з різних положень (лежачи, з коліна, стоячи, з-за укриття) при діях у пішому порядку, с	-0,47	-0,21	0,20	0,01	-0,30
8.	Розряджання магазину, с	0,60	-0,31	-0,38	0,34	0,42
9.	Споряджання магазину АК-74 патронами, с	0,61	-0,38	-0,48	0,54	0,57
10.	Стрільба з ПМ по нерухомій цілі вдень (вправа №1), бали	-0,18	-0,36	-0,10	0,11	-0,38
11.	Метання гранати Ф-1 на дальність, м	0,21	-0,35	0,11	0,19	0,12
12.	Метання гранати Ф-1 з місця на точність, бали	0,16	0,34	0,21	0,04	0,14

татах бігу на 100 м рівень чотирьох коефіцієнтів кореляції з дванадцяти на рівні 0,60 і вище. У стрибках угору з місця також чотири коефіцієнти кореляції мають величини 0,42-0,50. Трохи нижчі кореляційні зв'язки результатів у підтягуванні на поперечині, що відображають власне силові можливості, із окремими показниками спеціальної працездатності, що знаходяться на рівні 0,40-0,49. Дещо вищі коефіцієнти кореляції спостерігаються між показниками надійності у спеціальних діях і результатами загальної контрольної вправи на смузі перешкод, що характеризує рівень розвитку швидкісної витривалості. Так, п'ять коефіцієнтів кореляції -3 першого року занять у ВЗВО необхідно акцентувати увагу на використанні вправ, які розвивають найбільш професійно важливі групи м'язів, що сприяє морфо-функціональним перебудовам в організмі під впливом військово-професійної діяльності. Упродовж експериментального періоду за показниками

тестів фізичної підготовленості у курсантів відбулися істотні зміни ( $p < 0,05$ ) за чотирма тестами з п'яти. Таким чином, відбулися значні поліпшення результатів за тими напрямками удосконалення фізичної підготовленості, які у результаті експерименту були визначені як основні.

З дванадцяти тестів військово-професійної підготовленості істотні зміни ( $p < 0,05$ ) у курсантів відбулися за дев'ятьма тестами. У той же час позитивна динаміка відбулася і в показниках тестів розряджання бойової машини «Стріла-10М», стрільби з ПМ по нерухомій цілі вдень (вправа №1), метання гранати Ф-1 на дальність, однак, вірогідність не була виявлена ( $p > 0,05$ ). Таким чином, підвищення рівня фізичної підготовленості сприяло підвищенню рівня військово-професійної підготовленості курсантів.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у вивченні питання удосконалення фізичної підготовленості за рахунок спортивних та рухливих ігор.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Афонін В., Глебо С. (2003), «Динаміка фізичної підготовленості курсантів за період навчання у Львівському інституті», Фізична підготовка військовослужбовців : матеріали відкритої наук.-метод. конф. К., С. 3–6.
2. Бородин Ю. А. Романчук В. М., Романчук С. В. (2003), Організація та зміст фізичної підготовки курсантів у період початкової військової підготовки: метод. реком. Житомир : ЖВІРЕ, 44 с.
3. Глазунов С. И. (2007), «Проблемы мотивации к физическому совершенствованию офицеров Вооруженных Сил Украины», Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, №1. С. 16–20.
4. Єдинак Г. А. (2012), «До питання про вдосконалення системи оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців Збройних сил України», Physical education, sport and health culture in modern society, 4 (20). С. 276-280.
5. Лойко О. М. (2014), «Тенденции изменения содержания физической подготовки военнослужащих механизированных подразделений сухопутных войск Вооруженных Сил Украины», Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и профессионально-прикладной физической подготовки: материалы II междунар. конф. Могилев : Могилев. институт МВД, С. 252-258.
6. Паевский В. В., Шевченко О. А. (2004), «Роль физической подготовки в совершенствовании задач и функциональных особенностей учебно-боевой деятельности личного состава подразделений ПВО Сухопутных войск», Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, №9. С. 53–62.
7. Ролук О. В. (2016), «Вдосконалення фізичної підготовки військовослужбовців засобами прикладних видів спорту», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт», Випуск 01(68)16. С. 74-77.
8. Романчук С., Романчук В. (2010), «Фізична підготовка в сухопутних військах збройних сил провідних держав НАТО», Молода спортивна наука України, Вип. 14. Т. 2. С. 205 - 209.
9. Романчук С. В. (2012), Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних Сил України: монографія. Л.: АСВ, 366 с.
10. Фіногенов Ю. С. (2003), «Професіоналізація Збройних Сил України і деякі питання перебудови системи фізичної підготовки військовослужбовців», Фізична підготовка військовослужбовців: матеріали наук.-метод. конф. К., С. 40–43.
11. Шевченко О. А. (2007), «Специальная направленность поэтапного формирования физических качеств военных специалистов ПВО Сухопутных войск», Физическое воспитание студентов творческих специальностей, №1. С. 161–167
12. Шлямар І. (2015), «Динаміка фізичної підготовленості військовослужбовців військової служби за контрактом механізованих підрозділів», Молода спортивна наука України, Вип. 19, т. 2. С. 320 - 324.
13. Huang J., Wang Y., Cheng X., Zhou L., Wu Z. (2012), «Current status of medical support in military operations other than war in domestic and overseas», Journal of Medical Colleges of PLA, Vol. 27(6). P. 343–350.
14. Kelley J. (1996), «Brilliant Warriors», Joint Forces Quarterly. P. 104–110.
15. Lisowski V. O., Mihuta I. Yu. (2013), «Importance of coordination skills essential psychophysical demonstrated competencies as a military specialists», Physical Education of Students. Vol. 6. P. 38–42.

Стаття надійшла до редакції: 02.12.2020 р.

Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Аннотация.** Владимир Перевозник, Владимир Паевский, Екатерина Максимова. Показатели физической и военно-профессиональной подготовленности курсантов факультета Противовоздушной обороны Сухопутных войск ХНУВС им. И. Кожедуба. **Цель:** определить динамику показателей физической и военно-профессиональной подготовленности курсантов факультета Противовоздушной обороны Сухопутных войск (ПВО СВ) ХНУПС им. И. Кожедуба. **Материал и методы:** теоретический анализ научной методической литературы, педагогическое тестирование, методы математической статистики. **Результаты:** определена динамика показателей физической и военно-профессиональной подготовленности курсантов факультета ПВО СВ ХНУПС им. И. Кожедуба. За время экспериментального периода, который длился один (2019-2020) учебный год, в котором приняли участие курсанты третьего курса факультета ПВО СВ произошло улучшение средних результатов по тестам, характеризующим скорость движений, выносливость, скоростно-силовые способности и собственно силовые способности. Повышение уровня физической подготовленности способствовало повышению уровня военно-профессиональной подготовленности курсантов. В результате корреляционного анализа выявлена взаимосвязь надежности в действиях курсантов в условиях обучения с уровнем развития различных сторон физической подготовленности. **Выводы:** полученная динамика количественных показателей физической и военно-профессиональной подготовленности курсантов и осуществленный корреляционный анализ данных дает основание для коррекции учебного процесса курсантов факультета ПВО СВ в направлении совершенствования физической подготовки с учетом военно-профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** курсанты, физическая подготовленность, военно-профессиональная подготовленность, показатели.

**Abstract.** Volodymyr Perevoznik, Volodymyr Paievskiy, Kateryna Maxymova. Indicators of physical and military-professional readiness of the cadets of the Air Defense Faculty of the Ground Forces of the KhNUVS named after I. Kozhedub. **Purpose:** to determine the dynamics of indicators of physical and military-professional readiness of the cadets of the Air Defense Faculty of the Ground Forces of the KhNUPS named after I. Kozhedub. **Material and methods:** theoretical analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. **Results:** the dynamics of indicators of physical and military-professional readiness of cadets of the Air Defense Faculty of the Ground Forces of the KhNUPS named after I. Kozhedub. During the experimental period, which lasted one (2019-2020) academic year, in which the third-year cadets of the Air Defense Faculty of the Ground Forces took part, there was an improvement in the average results on tests characterizing the speed of movement, endurance, speed-strength abilities and proper strength abilities. The increase in the level of physical readiness contributed to the increase in the level of military-professional readiness of the cadets. As a result of the correlation analysis, the interrelation of reliability in the actions of cadets in the conditions of exercises with the level of development of various sides of physical fitness was revealed. **Conclusions:** the obtained dynamics of quantitative indicators of physical and military-professional readiness of cadets and the carried out correlation analysis of the data provide the basis for adjusting the educational process of the cadets of the Air Defense Faculty of the Ground Forces in the direction of improving physical training, taking into account military-professional activity.

**Keywords:** cadets, physical fitness, military professional preparedness, indicators.



## References

1. Afonin, V., Hlebko, S. (2003), «Dynamics of physical fitness of cadets during the period of study at the Lviv Institute», *Fizychna pidhotovka viiskovoslužbovtiv : materialy vidkrytoї nauk.-metod. konf. K.*, pp. 3–6. (in Ukr.).
2. Borodin, Yu. A. Romanchuk, V. M., Romanchuk, S. V. (2003), *Orhanizatsiia ta zmist fizychnoi pidhotovky kursantiv u period pochatkovoї viiskovoї pidhotovky [Organization and content of physical training of cadets in the period of initial military training]: metod. rekom. Zhytomyr : ZhVIRE, 44 p.* (in Ukr.).
3. Glazunov, S. I. (2007), «Problems of motivation for physical improvement of officers of the Armed Forces of Ukraine», *Pedahohika, psykhohohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, №1. pp. 16–20. (in Russ.).
4. Iedynak, H. A. (2012), «On the issue of improving the system of assessment of physical fitness of servicemen of the Armed Forces of Ukraine», *Physical education, sport and health culture in modern society*, 4 (20), pp. 276-280. (in Ukr.).
5. Loyko, O. M. (2014), «Trends in the content of physical training of military personnel of mechanized units of the ground forces of the Armed Forces of Ukraine», *Aktualnyie problemyi ognеvoї, taktiko-spetsialnoї i professionalno-prikladnoї fizychnoi pidgotovki: materialy II mezhdunar. konf. Mogilev: Mogilev. institut MVD*, pp. 252–258 (in Russ.).
6. Paevskiy, V. V., Shevchenko, O. A. (2004), «The role of physical training in improving the tasks and functional features of the combat training activities of the personnel of the air defense units of the Ground Forces», *Pedahohika, psykhohohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, №9. pp. 53–62 (in Russ.).
7. Roliuk, O. V. (2016), «Improving the physical training of servicemen by means of applied sports», *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova. Serii №15. «Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury /fizychna kultura i sport»*, Vypusk 01(68)16. pp. 74-77. (in Ukr.).
8. Romanchuk, S., Romanchuk, V. (2010), «Physical training in the ground forces of the armed forces of leading NATO countries», *Moloda sportyvna nauka Ukrainy, Vyp. 14. T. 2.* pp. 205-209 (in Ukr.).
9. Romanchuk, S. V. (2012), *Fizychna pidhotovka kursantiv viiskovykh navchalnykh zakladiv Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy [Physical training of cadets of military educational institutions of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine]: monohrafiia. L. : ASV, 366 p.* (in Ukr.).
10. Finohenov, Yu. S. (2003), «Professionalization of the Armed Forces of Ukraine and some issues of restructuring the system of physical training of servicemen», *Fizychna pidhotovka viiskovoslužbovtiv: materialy nauk.-metod. konf. K.*, pp. 40–43. (in Ukr.).
11. Shevchenko, O. A. (2007), «Special orientation of the phased formation of physical qualities of military specialists of the Air Defense of the Ground Forces», *Fizychnoe vospitanie studentov tvorcheskikh spetsialnostey*, No.1. pp. 161–167 (in Russ.).
12. Shliamar, I. (2015), «Dynamics of physical fitness of military servicemen under the contract of mechanized units», *Moloda sportyvna nauka Ukrainy, Vyp. 19, t. 2.* pp. 320 - 324 (in Ukr.).
13. Huang J., Wang Y., Cheng X., Zhou L., Wu Z. (2012), «Current status of medical support in military operations other than war in domestic and overseas», *Journal of Medical Colleges of PLA*, Vol. 27(6). P. 343–350 (in Eng.).
14. Kelley J. (1996), «Brilliant Warriors», *Joint Forces Quarterly*. P. 104–110 (in Eng.).
15. Lisowski V. O., Mihuta I. Yu. (2013), «Importance of coordination skills essential psychophysical demonstrated competencies as a military specialists», *Physical Education of Students. Vol. 6.* P. 38–42 (in Eng.).

Received: 02.12.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Перевозник Володимир Іванович:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Перевозник Владимир Иванович:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Volodymyr Perevoznik:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-6798-1497**

**E-mail: v.perevoznik60@mail.ru**

**Паєвський Володимир Валерійович:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Паевский Владимир Валерьевич:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Volodymyr Paievskiy:** PhD (physical education and sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-9068-1422**

**E-mail: v.paevskiy1971@gmail.com**

**Максимова Катерина Володимирівна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Максимова Екатерина Владимировна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Kateryna Makhymova:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-6556-1659**

**E-mail: okateryna2014@gmail.com**

## Побудова комплексної програми оздоровчого тренування для жінок першого періоду зрілого віку

Галина Артем'єва  
Ірина Латвинська  
Тетяна Мошенська

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** визначити ефективність побудови комплексної програми оздоровчого тренування для жінок першого періоду зрілого віку.

**Матеріал і методи:** дослідження тривало протягом 2019-2020 навчального року на базі фітнес-клубу «Територія Fitness». За однорідністю ознак були сформовані дві групи жінок першого періоду зрілого віку - контрольна (КГ) та експериментальна (ЕГ), по 13 осіб у кожній. Нами застосовувались сучасні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, медико-біологічні методи, методи математичної статистики.

**Результати:** у процесі проведення експериментального дослідження нами було побудовано програму оздоровчого тренування. Програма враховувала розподіл фізичного навантаження в залежності від завдань кожного періоду, етапу, мезо і мікроциклу.

**Висновки:** комплексна програма оздоровчого тренування довела свою ефективність. У ході експерименту спостерігалися міжгрупові достовірні зміни соматометричних та функціональних показників жінок першого періоду зрілого віку при  $p < 0,05$  та фізичної підготовленості при  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ,  $p < 0,001$ . Приріст соматометричних показників та показників функціонального стану організму жінок ЕГ складає 4,7 % – 17,3 %. У той час у жінок КГ діапазон змін цих показників коливається у межах від 0,4 % до 12,2 %. У показниках фізичної підготовленості також спостерігається більш значний їх приріст у жінок ЕГ, а діапазон складає проміжок від 14 % до 45,8 %. У жінок КГ приріст показників фізичної підготовленості знаходиться у межах 7% - 24%.

**Ключові слова:** оздоровче тренування, жінки першого періоду зрілого віку.

### Вступ

За ствердженням джерел масової інформації на сьогоднішній день в Україні простежується негативна тенденція зміни показників тривалості життя та стану здоров'я населення. Погіршується демографічна ситуація, яка веде до зниження економічної та соціальної складової існування суспільства [6, 10].

Отже, одним з пріоритетних завдань, яке потребує вирішення, на сьогодні є створення умов для підвищення рівня здоров'я та благополуччя населення держави.

Здоров'я за визначенням ВООЗ – це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних дефектів [3].

У 2016 році наказом президента України була затверджена Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» (далі – Стратегія). Основним завданням Стратегії є підвищення рівня залучення різних верств населення до оздоровчої рухової активності, яка у подальшому допоможе вирішити економічні, соціальні та гуманітарні питання не лише особи, а суспільства в цілому [4, 13].

Науково доведено, що рухова активність людини у перший період зрілого віку є запорукою здоров'я на все подальше життя. Залучення людей до здорового способу життя сприяє покращенню його якості, забезпечує гармонійний розвиток та є одним з дієвих чинників профілактики захворювань [2, 16].

Як вказують О. В. Андреева (2014), В. М. Завійська (2015), особливу увагу слід приділяти збереженню та покращенню здоров'я жінок першого періоду зрілого віку, адже завдяки їм можна подолати демографічну кризу. Цей вік для жінки є найкращим для народження здорового потомства [1, 5].

З народженням дитини та її доглядом у перші роки у жінки змінюється гормональний фон, зменшується різнобічна рухова активність, зростає фізична, психічна, емоційна втома, що призводить до зниження показників здоров'я. При цьому, як відмічає Т. О. Синиця (2015), динаміка погіршення показників здоров'я жінок першого періоду зрілого віку носить зворотній, функціональний характер, а знизити такі негативні наслідки можна шляхом оптимізації рухового режиму на заняттях фітнесом.

Автори О. Я. Кібальник, О. А. Томенко (2010), О. В. Андреева (2014), В. Кашуба, Н. Гончарова, М. Дудко, О. Мартинюк (2016) також підкреслюють, що заняття оздоровчим

фітнесом позитивно впливають на динаміку покращення фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку.

Порушуючи питання розвитку програм оздоровчого тренування треба відмітити, що застосування комплексного підходу при їх побудові дає змогу вирішити одразу декілька оздоровчих завдань. Однак, формування таких програм повинно відбуватися на глибокому розумінні тих фізіологічних змін, які відбуваються в організмі людини саме під впливом конкретних засобів [1].

Аналіз науково-методичної літератури довів присутність достатньої кількості досліджень, які стосуються питань визначення ефективності занять з жінками першого періоду зрілого віку за певною методикою. Значно менше приділяється уваги застосуванню комплексних програм оздоровчого тренування з цим контингентом.

Отже, на сьогодні існує запит у розширенні теоретичної та методичної бази, яка б давала можливість обирати жінкам ефективні комплексні оздоровчі програми, а фітнес-тренерам грамотно поєднувати необхідні методики, застосовувати певні засоби та визначати їх дозування при вирішенні педагогічних завдань в оздоровчому тренуванні з досліджуванним контингентом.

**Мета дослідження** – визначити ефективність побудови комплексної програми оздоровчого тренування для жінок першого періоду зрілого віку.

**Зв'язок дослідження з науковими чи практичними завданнями, планами, програмами.** Наукова робота виконана відповідно до ініціативної наукової теми кафедри гімнастики, танцювальних видів спорту та хореографії: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фітнес і рекреація) на 2020-2025 рр.), номер державної реєстрації 0120U101215».

## Матеріал і методи дослідження

Педагогічний експеримент проводився на базі фітнес-клубу «Територія Fitness». Дослідження тривало протягом 2019-2020 навчального року. За однорідністю ознак були сформовані дві групи жінок першого періоду зрілого віку - контрольна (КГ) та експериментальна (ЕГ), по 13 осіб у кожній. Нами застосовувались сучасні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, медико-біологічні методи, методи математичної статистики.

## Результати дослідження

На першому етапі побудови комплексної програми оздоровчого тренування нами були визначені соматометричні показники, показники функціонального стану та працездатності організму жінок, показники їх фізичної підготовленості. З урахуванням рекомендацій фахівців з оздоровчого тренування [8, 11, 15, 17], результатів контролю досліджуваних показників та досвіду практичної роботи нами були визначені параметри оздоровчого тренування.

Для досягнення поставленої мети нами були поєднані засоби наступних програм: стретчинг, протокол Tabata, МФР, TRX, глайдінг, різновиди аеробіки, фітбол, силові класи аеробної спрямованості. Засоби тренування поділялися наступним чином: за анатомічною озна-

кою (тобто яка група м'язів буде основною, залученою до роботи); за характером – статичні та динамічні; з використанням предметів та обладнання (гантели, бодібари, фітболи, степ-платформи, тощо) [7].

При побудові оздоровчого тренування застосовувались: а) загальнотеоретичні методи, спрямовані на оволодіння знаннями; б) практичні методи, які передбачають оволодіння руховими вміннями, навичками та розвиток фізичних якостей [7, 12].

У процесі проведення тренувань нами використовувались такі види контролю: а) оперативний, який передбачає оцінку оперативних станів – термінових реакцій організму на навантаження (одразу після тренування, або безпосередньо при виконанні вправи); б) поточний, що спрямований на оцінку поточного стану жінок (протягом малих циклів тренувань); в) етапний, який дозволяє підбити підсумки тренувань за визначений час (етап, період) [2, 9].

При розробці плану занять протягом річного циклу оздоровчого тренування ми спиралися на підхід авторів С. В. Синиці, Л. Є. Шестерової (2010), які виділяють у річному циклі двохциклову модель оздоровчого тренування і поділяють весь рік на: осінне-зимовий та весняно-літній етапи [12]. Отже, ми зробили розподіл тренувань протягом двох етапів. У кожному етапі згідно відомостей Т.Ю. Круцевич (2003), ми виділили по три періоди: підготовчий, основний та підтримуючий [7]. У кожному періоді було визначено середні цикли оздоровчого тренування – мезоцикли: втягуючі, набуття фізичної форми, підтримання фізичної форми та активного відпочинку. У різних мезоциклах були поставлені завдання та запланована спрямованість тренувань.

Кожен мезоцикл складався з малих циклів - мікроциклів тривалістю 7 днів. За мікроцикл проводилось 3 аеробні тренування кардіо та силової спрямованості, тривалістю 60 хвилин кожне та інтенсивністю 50-75% від МПК. Інші чотири дні був запланований відпочинок. Таке планування занять дає змогу організму відновитися після навантаження та завдяки адаптації вийти на новий рівень функціонування [2, 14].

Адаптаційні процеси - це функціональні, структурні перебудови організму, які підвищують його працездатність і дозволяють функціонувати в певних умовах. При систематичних тренуваннях ці механізми удосконалюються. Усі ці перебудови діють на різних рівнях організації організму: на рівні клітини (підвищується швидкість внутрішніх реакцій, швидкість і здатність утилізації продуктів розпаду, опір клітини до кислотного середовища); на рівні органу (підвищується ефективність його роботи); на рівні системи (поліпшується робота кардіо-респіраторної, гормональної, м'язової систем і т. д.); на рівні організму в цілому (підвищується обсяг роботи, яку може виконати організм) [8, 18].

Відсоткове співвідношення засобів оздоровчого тренування на осінне-зимовому етапі втягуючого мезоциклу складало: 30% - вправи на розтягування та відновлення (стретчинг, МФР); 35% - вправи на розвиток кардіо-респіраторної системи (різновиди бігу, стрибків, елементи аеробіки тощо), 35% - силові вправи (з власною вагою, фітбол, бодібари). Таке відсоткове співвідношення було обрано тому, що даний етап розрахований на поступову підготовку організму жінок першого періоду зрілого віку до основного навантаження.

На етапі набуття фізичної форми співвідношення засобів становило: 25% - вправи на розтягування та відновлення (стретчинг в підготовчій та заключній частині тренування); 35% - вправи на розвиток кардіо-респіраторної системи (інтенсивні вправи для виведення ЧСС в цільову зону (степ-аеробіка, танцювальна аеробіка)); 40% - силові вправи (з обтяженням, з власною вагою (глайдінг, TRX, гантелі, бодібари)).

На етапі підтримання фізичної форми відсоткове співвідношення становило: 20% - вправи на розтягування та відновлення (вправи стретчингу, МФР); 40% - вправи на розвиток кардіо-респіраторної системи – (на степ-платформі, стрибки та їх різновиди); 40% - силові вправи – з обтяженням, з подоланням опору, з суміжних напрямків оздоровчого фітнесу (TRX, глайдінг, футбол, протокол Tabata).

У період активного відпочинку з кінця грудня до середини січня заняття у фітнес-клубі чергувалися з рекреаційними засобами і були спрямовані на відновлення організму жінок. Відсоткове співвідношення засобів складало: 15% - вправи на розтягування та відновлення (стретчинг та МФР); 60% - вправи на розвиток кардіо-респіраторної системи – застосовувались засоби фітнесу та рекреації (піші прогулянки, їзда на ковзанах тощо); 25% - силові вправи з обтяженням та вправи з фітболом.

Співвідношення засобів оздоровчого тренування на весняно-літньому етапі втягуючого мезоциклу складало: 25% - вправи на розтягування та відновлення (стретчинг); 40% - вправи на розвиток кардіо-респіраторної системи (різновиди бігу, стрибків, елементи базової аеробіки тощо), 35% - силові вправи (з власною вагою, глайдінг, футбол, протокол Tabata). Таке відсоткове співвідношення засобів було запропоновано тому, що даний етап розрахований на поступову адаптацію організму жінок до навантаження.

На етапі набуття фізичної форми співвідношення засобів становило: 15% - вправи на розтягування та відновлення (стретчинг в підготовчій та заключній частині тренування); 40% - вправи на розвиток кардіо-респіраторної системи (інтенсивні вправи танцювальної та степ-аеробіка, бігу для виведення ЧСС в цільову зону); 45% - силові вправи (з обтяженням, з власною вагою, з фітболом, глайдінг, протокол Tabata, TRX). Обране відсоткове співвідношення розраховувалось на набуття рельєфу м'язів та більш «атлетичної форми тіла».

На етапі підтримання фізичної форми у I мезоциклі співвідношення засобів становило: 20% - вправи на розтягування та відновлення (стретчинг, пілатес та МФР); 45% - вправи на розвиток кардіо-респіраторної системи (стрибки зі скакалкою та з суміжних напрямків фітнесу); 35% - силові вправи (з гантелями, бодібарями, з власною вагою, з фітболом, глайдінг).

На етапі підтримання фізичної форми у II мезоциклі співвідношення засобів становило: 15% - вправи на розтягування та відновлення (стретчинг, пілатес та МФР); 50% - вправи на розвиток кардіо-респіраторної системи (інтенсивні вправи аеробіки, біг для виведення та утримання ЧСС в цільовій зоні); 35% - силові вправи (з обтяженням, з власною вагою, TRX, протокол Tabata). Обране відсоткове співвідношення I та II мезоциклу підтримання фізичної форми розраховувалось на зменшення прошарку жирової тканини.

У мезоциклі активного відпочинку заняття у фітнес-клубі чергувалися з рекреаційними засобами.

Характерною особливістю зміни відсоткового співвідношення засобів фітнесу протягом річного циклу оздоровчого тренування була закономірність реакцій організму на навантаження, швидкість протікання адаптаційних процесів та становлення фізичної форми.

Оцінка ефективності запропонованих організаційно-методичних умов побудови комплексної програми оздоровчого тренування та міри впливу засобів на досліджувані показники жінок першого періоду зрілого віку проводилась після контрольного тестування та аналізу вихідних та контрольних даних. Результати порівняльного аналізу показників представлені у табл. 1 і 2.

При порівнянні внутрішньогрупових соматометричних показників жінок КГ відмічається їх позитивна динаміка, але достовірних змін  $p < 0,05$  не відбулось. У жінок ЕГ також відмічається позитивна динаміка покращення досліджуваних показників, однак, на відміну від показників КГ в ЕГ достовірно при  $p < 0,001$  змінилися показники ОГК, ОТ та ОС (табл. 1).

Протягом педагогічного експерименту відмічається позитивна динаміка змін внутрішньогрупових показників функціонального стану та працездатності організму жінок КГ та ЕГ. Однак, слід відмітити, що у жінок КГ достовірно при  $p < 0,01$  змінилися результати у тесті ІГСТ, а у жінок ЕГ достовірно при  $p < 0,001$  змінилися результати у тесті ІГСТ та при  $p < 0,05$  змінилися результати у тесті Ортостатична проба (табл. 1).

При порівнянні міжгрупових показників жінок КГ та ЕГ на достовірність змін слід відмітити, що достовірно при  $p < 0,05$  змінилися соматометричні показники: ОТ (трозр = 2,48) та ОС (трозр = 2,78) і показники функціонального стану та працездатності: Ортостатична проба (трозр = 2,48) та ІСТ (трозр = 2,26) (табл. 1). Інші показники залишилися без достовірних змін.

Аналізуючи дані табл. 2 можна сказати, що у КГ жінок протягом педагогічного експерименту спостерігається позитивна динаміка змін показників фізичної підготовленості. Внутрішньогрупові достовірні зміни при  $p < 0,05$  відбулись у показниках силової витривалості у тестах: жим штанги 15 кг лежачи від грудей та присід зі штангою 10 кг та при  $p < 0,01$  у тесті піднімання тулуба в сід із положення лежачи.

Внутрішньогрупові показники фізичної підготовленості у ЕГ жінок змінилися більш суттєво. Відбулись достовірні при  $p < 0,001$  зміни показників сили у тесті динамометрія кисті (права, ліва); у показниках силової витривалості; у наступних тестах: жим штанги 15 кг лежачи від грудей, присід зі штангою 10 кг, піднімання тулуба в сід з положення лежачи, згинання та розгинання рук в упорі лежачи з колін, планка; у показнику відносної сили у силовому індексі, показнику гнучкості у тесті нахил тулуба вперед з положення сидячи.

Протягом педагогічного експерименту відбулись міжгрупові достовірні зміни у досліджуваних показниках жінок першого періоду зрілого віку КГ та ЕГ. При  $p < 0,05$  достовірно змінилися показники сили у тесті динамометрія правої (трозр = 2,38) та лівої кисті (трозр = 2,38). При  $p < 0,01$  відбулись достовірні зміни у силовому індексі (трозр = 3,46), показниках силової витривалості у тестах: жим штанги 15 кг лежачи (трозр = 3,83), присід зі штангою 10 кг на плечах (трозр = 4,2); показнику рухливості суглобів у тесті нахил тулуба вперед з положення сидячи (трозр = 3,83) При  $p < 0,001$  достовірними є зміни у показ-

Таблиця 1  
Порівняння соматометричних та функціональних показників жінок першого періоду зрілого віку у КГ та ЕГ протягом педагогічного експерименту, (n=26)

Показники	Контрольна (n=13)		Експериментальна (n=13)		t	P	
	$\bar{X} \pm m$	Приріст, %	$\bar{X} \pm m$	Приріст, %			
Вік	25,08±0,4	-	25,46±0,43	-	-	>0,05	
Довжина тіла, см	166,62±1,53	-	164,62±1,05	-	-	>0,05	
Маса, кг	В	63,62±1,76	1,4	64,92±1,51	5,5	0,8	>0,05
	К	62,7±1,58		61,38±1,07			
ОГК, см	В	89,77±6,19	2,2	92,15±1,32	7,9	1,76	>0,05
	К	87,77±1,43		84,85±1,32***			
ОТ, см	В	72,54±1,57	0,4	75,69±1,6	10,6	2,48	<0,05
	К	72,85±2,6		67,69±1,98***			
ОС, см	В	97,77±1,49	3,5	95,92±0,9	6,2	2,78	<0,05
	К	94,38±1,54		90±0,94***			
ОП, см	В	30,69±0,31	1,0	31,31±1,48	4,7	0,78	>0,05
	К	30,38±0,29		29,85±0,19			
Ортоstaticна проба, уд/хв.	В	19,77±0,99	12,2	17,77±0,96	17,3	2,15	<0,05
	К	17,35±1,1		14,7±1,05*			
ІГСТ, ум.од	В	63,93±0,56	7,5	63,84±0,1	12	2,26	<0,05
	К	69,1±1,09**		72,6±1,3***			

Примітка: В – вихідні дані; К – контрольні дані; зірочками відмічені внутрішньогрупові достовірні зміни: \* - достовірність відмін при  $p < 0,05$ ; \*\* - достовірність відмін при  $p < 0,01$ ; \*\*\* - достовірні зміни при  $p < 0,001$

Таблиця 2  
Порівняння показників фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку у КГ та ЕГ протягом педагогічного експерименту, (n=26)

Тести	Контрольна (n=13)		Експериментальна (n=13)		t	P	
	$\bar{X} \pm m$	Приріст, %	$\bar{X} \pm m$	Приріст, %			
Кистьова динамометрія, кг	права	22,85±0,7	7,5	23,62±0,7	14	2,38	<0,05
	права	24,7±0,88		27,5±0,5***			
	ліва	21,23±0,8	7	22,31±0,6	14,5	2,38	<0,05
	ліва	22,85±0,8		26,1±0,5***			
Силовий індекс, %	В	36,25±1,4	9,1	37,1±1,36	18,5	3,46	<0,01
	К	39,8±1,6		45,5±1,1***			
Тест Купера, км	В	2,3±0,08	8,3	2,38±0,07	15,6	0,85	>0,05
	К	2,51±0,06		2,82±0,07			
Проба Ромберга, с	В	7,15±0,45	14	7,76±0,44	18	1,24	>0,05
	К	8,3±0,43		9,46±0,43			
Жим штанги (15кг) лежачи від груді, разів	В	8,23±0,56	22	7,92±0,51	45,8	3,83	<0,01
	К	10,54±0,5*		14,6±0,6***			
Присід зі штангою (10кг), раз	В	9,77±0,71	22	10±0,58	43	4,2	<0,01
	К	12,54±0,7*		17,5±0,7***			
Піднімання тулуба в сід із положення лежачи, разів	В	14,15±0,7	24	14,54±0,5	43,2	6,24	<0,001
	К	18,6±0,8**		25,7±0,5***			
Згинання розгинання рук в упорі лежачи з колін, разів	В	9±0,64	22	9,85±0,48	43,7	5,3	<0,001
	К	11,46±0,7		17,5±0,6***			
Планка, с	В	39,85±2,7	10	43,54±2,05	21,3	4,78	<0,001
	К	44,31±2,9		55,3±2,4***			
Нахил тулуба з положення сидячи, см	В	8±0,45	16	8,38±0,54	37,5	3,83	<0,01
	К	9,54±0,46		13,4±0,6***			

Примітка: В – вихідні дані; К – контрольні дані; зірочками відмічені внутрішньогрупові достовірні зміни: \* - достовірність зміни при  $p < 0,05$ ; \*\* - достовірні зміни при  $p < 0,01$ ; \*\*\* - достовірні зміни при  $p < 0,001$

никах силової витривалості у тестах: піднімання тулуба в сід з положення лежачи (трозр =6,24), згинання розгинання рук в упорі лежачи з колін (трозр =5,3), планка (трозр =4,78).

## Висновки / Дискусія

Оздоровчий ефект фізичних вправ спостерігається лише тоді, коли вони раціонально збалансовані за спрямованістю, обсягом і потужністю відповідно до індивідуальних можливостей тих, хто займається. Такі ж положення відображені у роботах А.С. Купцова, Т.Б. Кукоби, В.П. Шульпина, Т.О. Синиці.

Також мають вплив на кінцевий результат і теоретичні положення при побудові різних програм. У визначенні основних принципів оздоровчого тренування наші погляди співпадають з думкою визнаних фахівців в області оздоровчого тренування: Т.С. Лисицької, Л.В. Сидневої, С.В. Синиці, Л.Є. Шестерової.

Протягом педагогічного експерименту простежується позитивна динаміка змін досліджуваних показників КГ та ЕГ жінок першого періоду зрілого віку, що

вказує на ефективність впливу засобів оздоровчого тренування. Однак, представлений розподіл навантаження та його планування у середніх та малих циклах протягом річного циклу оздоровчого тренування з жінками першого періоду зрілого віку за експериментальною програмою має більш суттєвий вплив на організми жінок.

Протягом педагогічного експерименту приріст соматометричних показників та показників функціонального стану організму жінок ЕГ складає 4,7% - 17,3%. У той час у жінок КГ діапазон цих показників коливається у межах від 0,4% до 12,2%. У показниках фізичної підготовленості також спостерігається більш значний їх приріст у жінок ЕГ, а діапазон складає проміжок від 14% до 45,8%. У жінок КГ приріст показників фізичної підготовленості знаходиться у межах 7% - 24%.

Отже, комплексна програма оздоровчого тренування довела свою ефективність та може бути запропонованою для використання у оздоровчому тренуванні жінок першого періоду зрілого віку.

**Перспективи подальших досліджень** планується визначити вплив комплексної програми оздоровчого тренування на організми жінок другого періоду зрілого віку.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматись таким, що завдасть шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Андреева О. В. (2014), "Концептуальні основи рекреаційно-оздоровчої діяльності різних груп населення", Молодіжний науковий вісник, Вип. 16, С. 7-13.
2. Беляк Ю., Грибовська І., Музика Ф. (2018), Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу: навчальний посібник. Львів, 208 с.
3. Всесвітня Організація охорони здоров'я. URL: <https://www.who.int/ru/about/who-we-are/constitution> (дата звернення 05.11.2020).
4. Дутчак М. В., Василенко М. М. (2013), "Теоретичне обґрунтування кваліфікаційної характеристики фітнес-тренера", Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, №2, С. 17-21.
5. Завійська В. М. (2015), "Дослідження ефективності занять шейпінгом жінок першого періоду зрілого віку", Молода спортивна наука України, Т. 4, С. 35-39.
6. Кашуба В., Гончарова Н., Дудко М., Мартинюк О. (2016), "До питання підвищення ефективності фізкультурно-оздоровчих занять різних груп населення", Молодіжний науковий вісник, Вип. 24, С. 9-14.
7. Круцевич Т. Ю. (2003), Основы общей теории физического воспитания. Ч.2. Киев: Олимпийская литература, 291 с.
8. Купцов А. С., Кукоба Т. Б., Шульпина В. П. (2011), "Влияние различных средств фитнес-тренировки на показатели физического развития и силовые способности женщин 25-35 лет", Омский научный вестник, № 6, С. 23 – 28.
9. Лисицкая Т. С. Сиднева Л. В. (2002), Аэробика: Теория и методика. Т1. М: ФАР, 221 с.
10. Прилуцька Т. А., Ткачова А. І. (2018), "Сучасні тенденції програмування занять оздоровчим фітнесом жінок зрілого віку", Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні: матеріали I Всеукраїнської інтернет-конференції "COLOR OF SCIENCE", 29-30 січня, С.90-94.
11. Синиця Т. О. (2017), "Оптимізація рухової активності жінок зрілого віку засобами оздоровчої аеробіки", Матеріали 69-ї наук. конф. професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету. Полтава: ПолтНТУ, Т. 3, С. 252–254.
12. Синиця С. В., Шестерова Л. Є. (2010), Оздоровча аеробіка. Спортивно-педагогічне вдосконалення: навчальний посібник. Полтава: ПолтНТУ, 244 с.
13. Чеховська Л. Ю., Жданова О. М. (2016), "Проблеми організаційно-методичних основ фітнесу в системі масового спорту (спорту для всіх)", Фізична активність, здоров'я і спорт, №4 (26), С. 67-75.
14. Edwards S. (2002), «Physical Exercise and Psychological Wellness», International Journal of Mental Health Promotion, vol. 4(2), pp. 40–46.
15. Glassman G. What Is Fitness and Who Is Fit? (URL: <https://crossfitthreshold.wordpress.com/what-is-fitness-and-who-is-fit/>) (дата звернення 03.11.2020)
16. Le Corre E. The History of Physical Fitness (URL: <http://www.artofmanliness.com/2014/09/24/the-history-of-physical-fitness/>) (дата звернення 07.11.2020)
17. Orlick T. (2008), In pursuit of excellence. 4-th ed. Champaign: Human Kinetics, VIII, 312 p.

18. Podrigalo L.V., Artemieva H.P., Rovnaya O.A., Misevra N. S. et al. (2019), «Features of physical development and somatotype of girls and women involved in fitness», *Pedagogiks psychology and medical-biological problems of physical training and sports*, № 23 (4): pp.182-188.

Стаття надійшла до редакції: 04.12.2020 р.

Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Аннотация.** Галина Артемьева, Ирина Латвинская, Татьяна Мошенская. Построение комплексной программы оздоровительной тренировки для женщин первого периода зрелого возраста. **Цель:** определить эффективность построения комплексной программы оздоровительной тренировки для женщин первого периода зрелого возраста. **Материал и методы:** исследование продолжалось в течение 2019-2020 учебного года на базе фитнес-клуба «Территория Fitness». По однородности признаков были сформированы две группы женщин первого периода зрелого возраста - контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ), по 13 человек в каждой. Нами применялись современные методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование, медико-биологические методы, методы математической статистики. **Результаты:** в процессе проведения экспериментального исследования нами была построена программа оздоровительной тренировки. Программа учитывала распределение физической нагрузки в зависимости от задач каждого периода, этапа, мезо и микроцикла. **Выводы:** комплексная программа оздоровительной тренировки доказала свою эффективность. В ходе эксперимента наблюдались межгрупповые достоверные изменения соматометрических и функциональных показателей женщин первого периода зрелого возраста при  $p < 0,05$  и физической подготовленности при  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ,  $p < 0,001$ . Прирост соматометрических показателей и показателей функционального состояния организма женщин ЭГ составляет 4,7% - 17,3%. В то время у женщин КГ диапазон изменений этих показателей колеблется в пределах от 0,4% до 12,2%. В показателях физической подготовленности также наблюдается более значительный их прирост у женщин ЭГ, а диапазон составляет промежуток от 14% до 45,8%. У женщин КГ прирост показателей физической подготовленности находится в пределах 7% - 24%.

**Ключевые слова:** оздоровительная тренировка, женщины первого периода зрелого возраста.

**Abstract.** Galyna Artemyeva, Iryna Latvynska, Tetiana Moshenska. Construction a comprehensive health training program for women in the first period of adulthood. **Purpose:** to determine the effectiveness of building a comprehensive program of health training for women of the first period of adulthood. **Material and methods:** the research lasted during the 2019-2020 academic year on the basis of the fitness club "Territory Fitness". According to the homogeneous indicators, two groups of women of the first period of adulthood - control (CG) and experimental (EG) were formed, 13 people in each group. Modern research methods were used: theoretical analysis and synthesis of literary sources, pedagogical observation, pedagogical experiment, pedagogical testing, medical and biological methods, methods of mathematical statistics. **Results:** in the process of conducting an experimental study, the program of health training was constructed. The program took into account the distribution of physical load depending on the tasks of each period, stage, meso and microcycle. **Conclusions:** during the experiment, significant intergroup changes in the somatometric and functional indicators of women of the first period of adulthood were observed at  $p < 0.05$  and physical fitness at  $p < 0.05$ , at  $p < 0.01$ , at  $p < 0.001$ . The increase in somatometric indicators and indicators of the functional state of the body of women EG is 4.7% - 17.3%. At the same time, in women with CG, the range of changes in these indicators ranges from 0.4% to 12.2%. In terms of physical preparedness, there is also a more significant their increase in women with EG, and the range is from 14% to 45.8%. In women with CG, the increase in physical preparedness is in the range of 7% - 24%.

**Keywords:** health training, women of the first period of adulthood.

## References

1. Andrieva, O. V. (2014), «Conceptual bases of recreational and health-improving activity of different groups of the population», *Molodizhnyi naukovyi visnyk*. Vyp. 16, pp. 7-13. (in Ukr.)
2. Beliak, Yu., Hrybovska, I., Muzyka, F. (2018), *Teoretyko-metodychni osnovy ozdorovchoho fitnesu [Theoretical and methodological foundations of health fitness]: navchalnyi posibnyk*, Lviv, 208 p. (in Ukr.)
3. Vsesvitnia Orhanizatsiia okhorony zdorovia. URL: <https://www.who.int/ru/about/who-we-are/constitution> (date of accessed 05.11.2020).
4. Dutchak, M. V., Vasylenko, M. M. (2013), «Theoretical substantiation of the qualification characteristic of a fitness trainer», *Pedahohika, psykolohiia i medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, No. 2, pp. 17-21. (in Ukr.)
5. Zaviiska, V. M. (2015), «Study of the effectiveness of shaping women of the first period of adulthood», *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*. T. 4, pp. 35-39. (in Ukr.)
6. Kashuba, V., Honcharova, N., Dudko, M., Martyniuk, O. (2016), «On the issue of increasing the effectiveness of physical culture and health classes of different groups of the population», *Molodizhnyi naukovyi visnyk*, Vyp.24, pp. 9-14. (in Ukr.)
7. Krutcevic, T.Yu. (2003), *Osnovy obshchei teorii fizicheskogo vospitaniia [Foundations of the general theory of physical education]*. Ch.2. K: Olimpiiskaia literatura, 291 p. (in Russ.)
8. Kuptcov, A.S., Kukoba, T.B., Shulpina, V.P. (2011), «The influence of various means of fitness training on the indicators of physical development and strength abilities of women 25-35 years old», *Omskii nauchnyi vestnik*, No. 6, pp. 23 - 28 (in Russ.)
9. Lisitckaia, T.S., Sidneva, L.V. (2002), *Aerobika: Teoriia i metodika [Aerobics: Theory and Methodology]*. T.1. M: FAR, 221 p. (in Russ.)
10. Prylutska, T.A., Tkachova, A.I. (2018), «Current trends in the programming of health fitness classes for mature women», *Perspektyvy, problemy ta naiavni zdobutky rozvytku fizychnoi kultury i sportu v Ukraini: materialy I vseukrainska internet-konferentsiia «COLOR OF SCIENCE»*. 29-30 sichnia, pp. 90-94. (in Ukr.)

11. Synytsia, T. O. (2017), «Optimization of motor activity of mature women by means of health aerobics», *Materialy 69-yi nauk. konf. profesoriv, vykladachiv, naukovykh pratsivnykiv, aspirantiv ta studentiv universytetu. Poltava: PoltNTU. T. 3*, pp. 252–254. (in Ukr.)
12. Synytsia, S. V., Shesterova, L. Ye. (2010), *Ozdorovcha aerobika. Sportyvno-pedahohichne vdoskonalennia [Sports and pedagogical improvement]: navchalnyi posibnyk. Poltava: PoltNTU, 244 p.* (in Ukr.)
13. Chekhovska, L. Yu., Zhdanova, O. M. (2016), «Problems of organizational and methodical bases of fitness in the system of mass sports (sports for all)», *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport*, No. 4 (26), pp. 67–75. (in Ukr.)
14. Edwards, S. (2002), «Physical Exercise and Psychological Wellness», *International Journal of Mental Health Promotion*, vol. 4(2), pp. 40–46. (in Eng.)
15. Glassman, G. What Is Fitness and Who Is Fit? (URL: <https://crossfitthreshold.wordpress.com/what-is-fitness-and-who-is-fit/>) (date of accessed 03.11.2020) (in Eng.)
16. Le Corre E. The History of Physical Fitness (URL: <http://www.artofmanliness.com/2014/09/24/the-history-of-physical-fitness/>) (date of accessed 07.11.2020) (in Eng.)
17. Orlick, T. (2008), *In pursuit of excellence. 4-th ed. Champaign: Human Kinetics. VIII, 312 p.* (in Eng.)
18. Podrigalo, L.V., Artemieva, H.P., Rovnaya, O.A., Misevra, N. S. et al. (2019), «Features of physical development and somatotype of girls and women involved in fitness», *Pedagogiks psychology and medical-biological problems of physical training and sports*, 04: No. 23 (4) pp.182-188. (in Eng.)

Received: 04.12.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Артем'єва Галина Павлівна:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Артемьева Галина Павловна:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Galyna Artemyeva:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-6965-4972**

**E-mail: galina9767@gmail.com**

**Латвинська Ірина Сергіївна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Латвинская Ирина Сергеевна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Iryna Latvynska:** Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-4482-7790**

**E-mail: irina.latvinskay@gmail.com**

**Мошенська Тетяна Валеріївна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Мошенская Татьяна Валерьевна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Tetiana Moshenska:** Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-0771-5717**

**E-mail: tvmoshenska@gmail.com**



## Методика оцінки змагальної діяльності однборців з використанням комп'ютерних технологій

Вячеслав Романенко  
Валерій Голоха  
Анатолій Алексєєв  
Юлія Коваленко

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** теоретичне обґрунтування, розробка та експериментальна перевірка методики оцінки змагальної діяльності однборців з використанням комп'ютерних технологій.

**Матеріал і методи:** теоретичний аналіз та систематизація наукових джерел стосовно стану досліджуваної проблеми, узагальнення сучасного практичного досвіду, інструментальний метод дослідження, метод комп'ютерного програмування, методи математичної статистики. Для здійснення наукового дослідження у даному напрямку на кафедрі однборств за підтримки фахівців кафедри інформатики та біомеханіки розроблено спеціалізовану комп'ютерну програму, яка дозволяє оптимізувати процес оцінки та аналізу змагальної діяльності однборців.

**Результати:** на основі аналізу науково-методичної інформації, джерел інтернету та узагальнення передового практичного досвіду було виявлено, що найбільш дієвим засобом оцінки змагальної діяльності є відеокomp'ютерний аналіз. Також були визначені основні параметри оцінки змагальної діяльності. Перегляд відеофрагментів бойових ситуацій на змаганнях дозволяє точніше ідентифікувати ту чи іншу дію, умови та оцінку її виконання. На підставі аналізу даних науково-методичної літератури та узагальнення практичного досвіду стосовно проблематики оцінки та аналізу змагальної діяльності створено комп'ютерну програму «*Martial Arts Video Analysis*». Використання запропонованої комп'ютерної програми дозволяє оптимізувати процес аналізу змагальної діяльності однборців. Інформація, яка отримана завдяки цій програмі, дозволить формувати різні моделі змагальної діяльності та розробляти методичні рекомендації щодо підвищення якості тренувального процесу.

**Висновки:** на підставі аналізу науково-методичної літератури та практичного досвіду визначено найбільш значимі параметри оцінки змагальної діяльності однборців, розроблено та апробовано методику з використанням комп'ютерних технологій, яка дозволить оптимізувати процес оцінки та аналізу змагальної діяльності однборців.

**Ключові слова:** однборства, змагальна діяльність, відеокomp'ютерний аналіз, методика, параметри, комп'ютерне програмування.

### Вступ

Дослідження різних сторін підготовленості провідних однборців дозволяє сформулювати найбільш затребувані напрямки вдосконалення процесу підготовки спортсменів, які починають брати участь у змаганнях різного рівня [1, 3, 4, 5].

Фахівці, які проводять дослідження в цьому напрямку, вивчають параметри, що відображають, на їх думку, особливості змагальної діяльності однборців. Так, бразильські дослідники вивчали залежність тривалості атаки, статі та вагової категорії спортсменів [16]. Корейські вчені розглядали аспекти виконання пумсе (формальні вправи) в тхеквондо, які впливають на рішення суддів, а саме переміщення центру мас, висота та кут удару, довжина стійок [18]. Іспанські науковці проаналізували атакуючі дії у залежності від раунду та особливостей поєдинку в тхеквондо [14]. Турецькі дослідники [12], на підставі аналізу 12-го Чемпіонату світу з вільної бороть-

би серед університетів, визначили основні показники техніки кваліфікованих борців. Вчені з Польщі [11] досліджували вплив змін у спортивному регламенті тхеквондо на склад технічних дій, які використовують спортсменки. Фахівці з боксу, на підставі аналізу відеозаписей боїв, отримали різноманітні характеристики змагальної боротьби, а саме: коефіцієнти атаки, захисту, коефіцієнти бойових дій [6].

На нашу думку, найбільш дієвим засобом оцінки змагальної діяльності є відеокomp'ютерний аналіз. Перегляд відеофрагментів бойових ситуацій на змаганнях дозволяє точніше ідентифікувати ту чи іншу дію, умови та оцінку її виконання. Розробка зручної, ефективної методики оцінки та аналізу змагальної діяльності однборців на сучасному етапі розвитку однборств та нових можливостей комп'ютерної техніки є актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури: «Психосенсорна регуля-

ція рухової діяльності спортсменів ситуативних видів спорту» (номер державної реєстрації 0116U008943) та теми «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців галузі фізичної культури та спорту» (номер державної реєстрації 0113U001207).

**Мета дослідження** полягає в теоретичному обґрунтуванні, розробці та експериментальній перевірці методики оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій.

## Матеріал і методи дослідження

Для вирішення завдань дослідження використовувалися такі методи: аналіз науково-методичної інформації, джерел інтернету та узагальнення провідного практичного досвіду, інструментальний метод дослідження, метод комп'ютерного програмування, методи математичної статистики.

Для здійснення наукового дослідження у даному напрямку на кафедрі одноборств за підтримки фахівців кафедри інформатики та біомеханіки розроблено спеціалізовану комп'ютерну програму, яка дозволяє оптимізувати процес оцінки та аналізу змагальної діяльності одноборців.

## Результати дослідження

На основі аналізу науково-методичної інформації, джерел інтернету і узагальнення передового практичного досвіду було виявлено, що для оцінки змагальної діяльності використовують різні методики, з яких найбільш затребуваним є відеокomp'ютерний аналіз. Також визначено найбільш значимі параметри оцінки змагальної діяльності, до яких можна віднести: кількість дій, кількість балів, які є оцінкою виконання дії, ефективність виконання дії, різноманітність виконуваних дій та інше.

На підставі висновків, які були зазначені раніше, стосовно проблематики оцінки та аналізу змагальної діяльності створено комп'ютерну програму «Martial Arts Video Analysis».

Алгоритм комп'ютерної програми розроблено таким чином, що дозволяє оперативно фіксувати необхідні моменти змагальної ситуації та оцінювати їх. Головною особливістю роботи програми є те, що параметри оцінки виконуваних дій фахівець створює сам, що дозволяє розширити сферу її використання у різних видах одноборств.

Під час перегляду відеозапису змагання дослідник має можливість зупинитися у необхідній проміжок часу та оцінити дію спортсмена. Комп'ютерна програма здійснює запис часу, назву змагальної дії та бал, на який вона була виконана. Покадровий перегляд відеофрагменту, який передбачено у програмі, дозволяє більш точно створити хронометраж усіх важливих, на думку дослідника, дій.

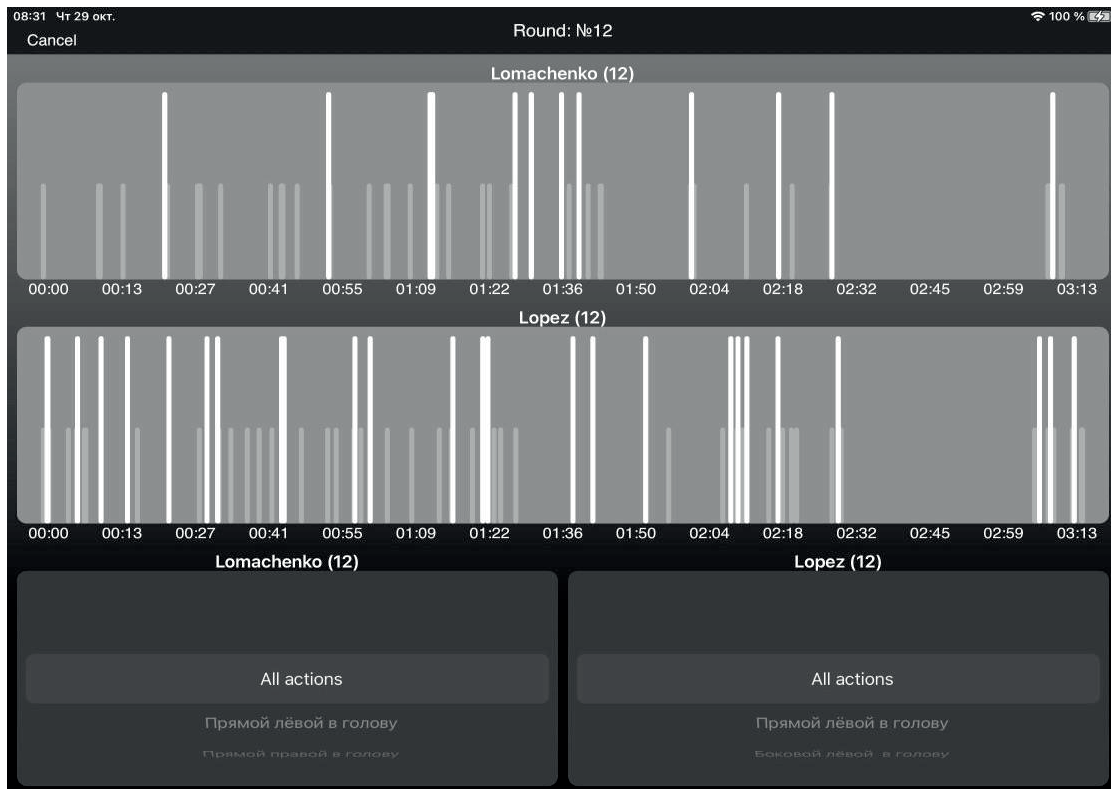
Під час створення проекту змагального поєдинку фахівець має можливість переглянути вже зафіксовані значення та за необхідністю їх змінити. Якщо після збереження проекту виникла потреба відредагувати його, програма дозволяє змінити дані про спортсменів, змінити оцінки дій, додати або видалити окремі дії.

Після створення проекту програма дозволяє отримати різноманітні звіти як стосовно окремого двобою, так і серії поєдинків. Також є можливість отримати звіт за поєдинок, який складається з декількох раундів.

У звіті №1 представлені загальні характеристики одного двобою або серії поєдинків: загальна кількість виконаних дій (n), кількість отриманих балів (бал), ефективність усього поєдинку (відношення результативних дій до загальної їх кількості, %), ефективність у різних частинах поєдинку (%), середнє значення інтервалів між діями (с), кількість різноманітних дій, які були оцінені балами (n) та їх ефективність (%) (рис. 1).

Parameters	Winner	Loser
1. Total number of actions (n)	15.4	14.8
2. Points	8.3	3.3
3. Efficiency of fight (%)	65.0	25.9
4. Efficiency 1 part of fight (%)	65.2	16.7
5. Efficiency 2 part of fight (%)	54.0	27.8
6. Efficiency 3 part of fight (%)	63.2	18.6
7. Interval between actions (s)	9.2	8.6
8. Standard error of intervals (s)	3.2	2.2
9. Diversity of effective actions (n)	3.3	1.8
10. Efficiency actions (%)	68.9	54.3

Рис. 1. Характеристика змагальної діяльності (звіт №1)



**Рис. 2. Хронометраж виконання змагальних дій у поєдинку (звіт №3)**

У звіті №2 представлені характеристики двобою або серії поєдинків: список змагальних дій, які були результативними, загальна кількість виконаних дій (у середньому за бій,  $n$ ), кількість отриманих балів (у середньому за бій, бал), ефективність дій (відношення результативних дій до загальної їх кількості, %).

Звіт №3 присвячено аналізу змагальних дій у рамках одного двобою, який складається з декілька раундів. У цьому звіті відображено за кожним раундом окремо, загальну кількість змагальних дій, кількість отриманих балів та ефективність виконання цих дій. При виборі раунду дослідник має можливість переглянути хронометраж виконання усіх дій або однієї за вибором (рис. 2).

Комп'ютерна програма «Martial Arts Video Analysis» надає багато можливостей використання проектів змагальних поєдинків, які було створено, а саме: збереження проектів у самій програмі або у місці, яке зазначено користувачем, можливість передчі проектів фахівцям на інші пристрої та їх подальше корегування (при наявності у пристрої відповідного відео).

## Висновки / Дискусія

Дослідження фахівців Ашанін В.С., Романенко В.В. (2015), Podrigalo O., Borisova O., Podrigalo L., Iermakov S., Romanenko V., Podavalenko O., Volodchenko O. (2019), Romanenko V., Podrigalo L., Cynarski W., Rovnaya O., Korobeynikova L., Goloha V., Robak I. (2020) підтверджують необхідність та зручність використання комп'ютерних технологій при аналізі різних сторін підготовленості одноборців.

Дослідження González D.E.L. (2013) стверджують, що на підставі відеокomp'ютерного аналізу змагальної

діяльності кваліфікованих борців можливо визначити різноманітність дій, ефективність нападу та захисту, коефіцієнти роботи у партері, коефіцієнти тактичної проактивності, середні ефективні дистанції. На основі вивчення цих параметрів дослідник має можливість будувати різні моделі змагальної діяльності одноборців.

Фахівці Остьянов В.Н., Гриб А.І., Копачко О.В. (2010) у такому виді одноборств як бокс стверджують, що підраховуючи кількість ударів, захистів різних видів, а також їх ефективність можна виявити деякі особливості індивідуальної манери ведення двобою. За кількістю таких дій визначають, яка форма бою характерна для того чи іншого спортсмена. Якщо переважають атакуючі удари, то відповідно боксер більше схильний до атакуючої форми.

Аналіз результатів дослідження змагальної діяльності борців греко-римського стилю Тропін Ю.М., Коробейніков Г.В., Шацьких В.В., Коробейнікова Л.Г., Воронцов А.В. (2019) дозволив побудувати модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості одноборців у залежності від їх вагових категорій. Моделі, які було представлено фахівцями, можна використовувати при вирішенні питань планування та керування у тренувальному процесі борців.

На думку Романенко В.В., Голохи В.Л., Веретельникова Н.А. (2018), Романенко В.В., Веретельникова Н.А. (2019) використання відеокomp'ютерного аналізу при оцінці змагальної діяльності дозволяє визначити найбільш вагомі напрямки техніко-тактичної підготовки одноборців та розвитку їх функціональних можливостей.

Апробація комп'ютерної програми «Martial Arts Video Analysis» відбувалася фахівцями з кафедри одноборств ХДАФК. Було проаналізовано більше 50 двобоїв у таких видах одноборств як таеквон-до, боротьба (греко-римська,

**Таблиця 1**  
**Модельні характеристики змагальних поєдинків кваліфікованих таеквондистів**  
**(модель №1)**

№ п/п	Parametrs	Winner	SEM*(W)	Loser	SEM*(L)
1	Total number of actions (n)	17,3	3,13	15,9	2,43
2	Points	10	1,49	3,3	0,9
3	Efficiency of the fight (%)	37,3	6,32	16,6	5,95
4	Efficiency of the first part (%)	33,1	7,13	13,3	5,72
5	Efficiency of the second part (%)	38,5	13,19	23,5	11,9
6	Efficiency of the third part (%)	32,1	8,88	15,5	8,43
7	Interval between actions (s)	9,5	2,06	8,9	0,63
8	Diversity of effective actions (n)	3,3	0,56	1,6	0,32
9	Efficiency actions (%)	77,0	9,43	73,0	10,73

\* SEM – стандартна помилка середньої арифметичної

вільна), бокс. У якості прикладу, надаємо декількох моделей змагальної діяльності, які були створені у цій програмі.

Перші дві моделі змагальної діяльності (табл. 1, 2) розроблено з перегляду Чемпіонату Світу з таеквон-до 2019 (серія двобоїв n=10, середні вагові категорії).

Згідно з аналізом отриманих результатів спорту, які вибороли перемогу, виконують у середньому за поєдинок на 1,4 дії більше, ніж ті, які програли (17,3±3,13; 15,9±2,43), переможці одержують у середньому на 6,7 балів більше (табл. 1).

Ефективність змагальних дій переможців на 20,7% більша, ніж у тих, хто програв (37,3±6,32%, на 16,6±5,95%). Різноманітність дій, які дозволяють отримати бали, у переможців складає у середньому 3,3±0,56 дії за бій при їх ефективності 77,0±9,43%, у тих, хто програв 1,6±0,32 дії за бій при їх ефективності 73,0±10,7%. Також слід відзначити великі значення SEM (стандартна помилка середньої арифметичної). Для достовірності висновків щодо аналізу змагальної діяльності одноборців необхідна більша кількість досліджуваних поєдинків.

**Таблиця 2**  
**Модельні характеристики змагальних поєдинків кваліфікованих таеквондистів**  
**(модель №2)**

№	Actions (points & n > 0)	Total number	Efficiency of actions (%)	Points
1	Dollyo chagi, та, яка ближче до суперника	1,71	16,7	0,57
2	Dollyo chagi, та, яка подальше від суперника	1,29	33,3	0,86
3	Dollyo chagi, з обертанням на 360°	0,43	66,7	0,86
4	Pandae Dollyo chagi	0,14	100	0,43
5	Twid chagi	0,43	33,3	0,29
6	Toro Yop chagi	0,43	100	0,86
7	Toro Yop chagi у стрибку	0,43	66,7	0,57
8	Yop chagi у стрибку	0,14	100	0,29
9	Yop chagi, та, яка ближче до суперника	4,14	13,8	1,14
10	Yop chagi, та, яка ближче до суперника, на зустріч	0,43	66,7	0,57
11	Ap chagi	0,57	25	0,29
12	Ap joomuk chirugi у стрибку	0,14	100	0,29
13	Ap joomuk chirugi, та, яка ближче, на зустріч	0,57	75	0,43
14	Ap joomuk chirugi, та, яка подальше, на зустріч	0,29	100	0,29
15	Ap joomuk chirugi, та, яка ближче	1,14	50	0,57
16	Ap joomuk chirugi, та, яка подальше	3,43	54,2	1,86

Таблиця 3  
 Модельні характеристики змагальних поєдинків кваліфікованих борців

№ п/п	Parameters	Winner	SEM*(W)	Loser	SEM*(L)
1	Total number of actions (n)	7,9	0,53	5,8	0,59
2	Points	7,6	0,48	1,4	0,36
3	Efficiency of the fight (%)	53,7	3,72	11,4	2,5
4	Efficiency of the first part (%)	53,5	5,74	17,7	5,21
5	Efficiency of the second part (%)	37,6	6,97	2,2	1,52
6	Efficiency of the third part (%)	34,3	5,96	6,9	2,65
7	Interval between actions (s)	40,6	4,36	49,4	6
8	Diversity of effective actions (n)	2,6	0,17	0,8	0,17
9	Efficiency actions (%)	92,4	2,51	40,8	8,35

\* SEM – стандартна помилка середньої арифметичної

Також є цікавим визначити які ж безпосередньо змагальні дії забезпечують перемогу (табл. 2).

Так, згідно з аналізом результатів (табл. 2), частіше всього переможці виконуть «Yor chagi» - удар ногою, тією, яка ближче до суперника (n=4,14), ефективність удару дорівнює 13,8% і отримують за його виконання 1,14 бала та «Ar joomuk chirugi» - удар рукою, тією, яка подалі від суперника (n=3,43), ефективність удару дорівнює 54,2% і отримують за його виконання 1,86 бала. Деякі удари стосовно цієї серії поєдинків (Pandae Dollyo chagi, Toro Yor chagi, Yor chagi у стрибку, Ar joomuk chirugi, на зустріч) мають високу ефективність (100%), це пов'язано з тим, що ці дії достатньо складні у технічному виконанні і використовуються рідко, але ймовірність отримання переможних балів є високою.

Другу модель розроблено на підставі перегляду Чемпіонату України з вільної боротьби 2020 р. (серія двобоїв n=30, середні вісові категорії) (табл. 3).

Згідно з аналізом отриманих результатів спортсмени, які вибороли перемогу, виконують у середньому за поєдинок на 2,1 прийомів більше, ніж ті, які програли (n=7,9; n=5,8), та отримують 7,6±0,48 переможних балів ті, хто програв - 1,4±0,36 балів. Ефективність змагальних дій переможців вища, ніж у тих, хто програв (за поєдинок: 53,7±3,72%, на 11,4±2,5%). Також, відзначено, що в усіх частинах поєдинку переможці мають більш ефективну техніку (1 частина двобою – 53,5±5,74% на

17,7±5,21%, 2 частина – 37,6±6,97% на 2,2±1,52%, 3 частина – 34,3±5,96% на 6,9±2,65%). Інтервал між змагальними діями у переможців склав 40,6±4,36 с, у тих, хто програв на 8,8 с більше (49,4±6,0 с). Різноманітність дій, які дозволяють отримати бали, у переможців складає у середньому 2,6±0,17 дії за бій при їх ефективності 92,4%, у тих хто програв - 0,8±0,17 дії за бій при їх ефективності 40,8±8,35% (табл. 3).

Комп'ютерна програма «Martial Arts Video Analysis» дозволяє будувати різні моделі змагальної діяльності. Маючи у базі даних достатню кількість поєдинків та використовуючи функцію вибору, можливо здійснювати аналіз стосовно вагових категорій, віку, рангу змагань, окремо оцінювати жіночі двобої та інше.

На підставі аналізу науково-методичної літератури та практичного досвіду визначено найбільш значимі параметри оцінки змагальної діяльності одноборців, а саме: кількість дій, оцінка та ефективність їх виконання, різноманітність, інтервал між діями та інше.

Розроблено та апробовано методику з використанням комп'ютерних технологій, яка дозволить оптимізувати процес оцінки та аналізу змагальної діяльності одноборців.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на розширення можливостей комп'ютерної програми «Martial Arts Video Analysis» з точки зору аналізу змагальної діяльності, підвищення продуктивності та стабільності її роботи.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Арансон М. В., Шустин Б. Н. (2018), «Актуальные направления анализа соревновательной деятельности единоборцев», Педагогические науки, Выпуск №9(75), С 99-101.
2. Ашанин В. С., Романенко В. В. (2015), «Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 4, С. 15-18.
3. Козіна Ж. Л., Демура І. М. (2010), «Результати застосування методів математичного моделювання для визначення індивідуальних тактичних манер ведення сутички у дзюдоїстів високого класу», Теорія та методика фізичного виховання, № 7, С. 17-38.
4. Коробейников Г. В., Аксютін В. В., Смоляр І. І. (2015), «Зв'язок стилів ведення поєдинку боксерів із психо-фізіологічними характеристиками», Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, №9, С. 33-37.
5. Коробейников Г. В., Тропін Ю. М., Вольський Д. С., Жирнов О. В., Коробейникова Л. Г., Чернозуб А. А. (2020), «Розробка алгоритму оцінки нейродинамічних властивостей спортсменів-кікбоксерів», Єдиноборства, №3, С. 36-48.
6. Остьянов В. Н., Гриб А. И., Копачко О. В. (2010), «Змагальна діяльність боксерів важких і легких вагових категорій», Педагогіка, психологія та медико-біологічні науки, №4, С. 94-98.
7. Романенко В. В. (2008), «Биомеханический анализ основных приёмов выполняемых ногами», Физическое воспитание студентов творческих специальностей, №3, С. 44-49.
8. Романенко В. В., Веретельникова Н. А. (2019), «Оценка биомеханических характеристик в ударных видах единоборств с помощью мобильного приложения», Единоборства, №1, С. 48-57.
9. Тропин Ю. М., Коробейников Г. В., Шацких В. В., Коробейникова Л. Г., Воронцов А. В. (2019), «Модельные характеристики технико-тактической подготовленности борцов высокой квалификации греко-римского стиля различных весовых категорий», Наука в олимпийском спорте, №1, С. 29-35.
10. González D.E.L. (2013), «Wrestler's Performance Analysis through Notational Techniques», International Journal of Wrestling Science, Vol.3, Issue2, pp. 68–89.
11. Iermakov S., Podrigalo L., Romanenko V., Tropin Y., Boychenko N., Rovnaya O. (2016), «Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts», Journal of Physical Education and Sport, Vol. 16(2), pp. 433-441.
12. Imamoglu O., Erkin A., Mayda M. H. et al. (2017), «12 th Universities Wrestling Championship Free Style Competition Technical Analysis», European Journal of Physical Education and Sport Science. Volume 3, Issue 11, pp. 182 – 193.
13. Kruszewski A., Kuźmicki S., Podchul A., Kruszewski M. (2014), «Effect of change sinthe sports regulations on the fight of taekwondo female players on the example of Beijing Olympic Tournaments 2008 and London 2012», Journal of Combat Sports and Martial Arts, Vol. 5, 2(2), pp. 97-100.
14. Menescardi C., Lopez-Lopez J.A., Falco C. et al. (2015), «Tactical aspect so fanational university taekwondo championship in relation to round and match out come», J Strength Cond Res 29(2), pp. 466–471.
15. Romanenko V., Podrigalo L., Cynarski W., Rovnaya O., Korobeynikova L., Goloha V., Robak I. (2020), «A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship», Journal of Martial Arts Anthropology, №20(3), pp. 18-24.
16. Santos V.G.F., F.de Oliveira Pires, Bertuzzi R. et al. (2014), «Relationship between attack and pause in world taekwondo championship contests: effects of gender and weight category», Muscles, Ligaments and Tendons Journal, 4 (2), pp. 127-131.
17. Podrigalo O., Borisova O., Podrigalo L., Iermakov S., Romanenko V., Podavalenko O., Volodchenko O. (2019), «Comparative analysis of the athletes' functional condition in cyclic and situational sports», Physical education of students №23(6), pp. 313-319.
18. Jo Y. M., Kim Y. S., Hong S. H. et al. (2018), «Kinematic Analysis of Taekwondo Koryo Poomsae for Accurate Scoring in Competition», Journal of the International Association for Taekwondo Research, No. 3(2), pp. 17-25.

Стаття надійшла до редакції: 07.12.2020 р.

Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Анотация.** Вячеслав Романенко, Валерий Голоха, Анатолий Алексеев, Юлия Коваленко. **Методика оценки соревновательной деятельности единоборцев с использованием компьютерных технологий.** *Цель:* теоретическое обоснование, разработка и экспериментальная проверка методики оценки соревновательной деятельности единоборцев с использованием компьютерных технологий. **Материал и методы:** теоретический анализ и систематизация научных источников относительно состояния разработки исследуемой проблемы, обобщение современного практического опыта, инструментальный метод исследования, метод компьютерного программирования, методы математической статистики. Для реализации научного исследования в данном направлении на кафедре единоборств при поддержке специалистов кафедры информатики и биомеханики разработана специализированная компьютерная программа, которая позволяет оптимизировать процесс оценки и анализа соревновательной деятельности единоборцев. **Результаты:** на основании анализа научно-методической информации, источников интернета и обобщения передового практического опыта было выявлено, что наиболее действенным средством оценки соревновательной деятельности является видеокомпьютерный анализ. Также были определены основные параметры оценки соревновательной деятельности. Просмотр видеофрагмента боевых ситуаций на соревнованиях позволяет точнее идентифицировать то или иное действие, условия и оценку его исполнения. На основании анализа данных научно-методической литературы и обобщения практического опыта касательно проблематики оценки и анализа соревновательной деятельности разработана компьютерная программа «Martial Arts Video Analysis». Использование предложенной компьютерной программы позволяет оптимизировать процесс анализа соревновательной деятельности единоборцев. Информация, которая получена благодаря этой программе, позволит создавать разные модели соревновательной деятельности и разрабатывать методические рекомендации для повышения качества тренировочного процесса. **Выводы:** на основании анализа научно-методической литературы и практического опыта определены наиболее значимые параметры оценки соревновательной деятельности единоборцев, разработана и апробирована методика с использованием компьютерных технологий, которая позволит оптимизировать процесс оценки и анализа соревновательной деятельности единоборцев.

**Ключевые слова:** единоборства, соревновательная деятельность, видеокомпьютерный анализ, методика, параметры, компьютерное программирование.

**Abstract.** Vyacheslav Romanenko, Valeriy Goloha, Anatoly Aleksieiev, Julia Kovalenko. **Methods of evaluation of competitive activity of wrestlers with the use of computer technologies.** **Purpose:** to theoretically substantiate, develop and experimentally test evaluation methods of competitive activity of combat athletes using computer technologies. **Material and methods:** theoretical analysis and systematization of scientific sources on the state of the research problem, generalization of modern practical experience, instrumental research method, computer programming method, methods of mathematical statistics. To carry out a research in this area Department of Martial Arts with the support of specialists of the Department of Informatics and Biomechanics developed a specialized computer program that allows to optimize the process of evaluation and analysis of competitive activity of wrestlers. **Results:** based on the analysis of scientific and methodological information, Internet sources and generalization of best practices, it was found that the most effective means of assessing competitive activity is video computer analysis. Also, the main parameters of competitive activity evaluation were determined. Viewing video clips of combat situations at competitions allows to identify a particular action, conditions and evaluation of its implementation more accurately. On the basis of data analysis of scientific and methodical literature and generalization of practical experience, concerning problems of an estimation and the analysis of competitive activity, the computer program "Martial Arts Video Analysis" is created. The use of the proposed computer program allows to optimize the process of analysis of competitive activities of wrestlers. The information obtained through this program will allow to form various models of competitive activity and develop guidelines for improving the quality of the training process. **Conclusions:** based on the analysis of scientific and methodological literature, practical experience the most significant parameters for evaluating the competitive activity of wrestlers were identified, methods with the use of computer technology that will optimize the process of evaluation and analysis of competitive activities of wrestlers was developed and tested.

**Keywords:** martial arts, competitive activity, video computer analysis, methods, parameters, computer programming.

## References

1. Aranson, M. V., Shustin, B. N. (2018), «Actual directions of the analysis of the competitive activity of combatants», *Pedagogicheskie nauki*, Vypusk 9(75), pp. 99-101 (in Russ).
2. Ashanin, V. S., Romanenko, V. V. (2015), «The use of computer technologies to assess sensorimotor reactions in single combats», *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, No. 4, pp. 15-18 (in Russ).
3. Kozina, Zh. L., Demura, I. M. (2010), «The results of the application of mathematical modeling methods to determine the individual tactical manners of the fight in high-class judokas», *Teorija ta metodika fizichnogo vihovannja*, No. 7, pp. 17-38. (in Ukr.).
4. Korobejnikov, G. V., Aksjutin, V. V., Smoljar, I. I. (2015), «The relationship between boxing styles and psycho-physiological characteristics», *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannja i sportu*, No. 9, pp. 33-37 (in Ukr.).
5. Korobejnikov, G. V., Tropin, Ju. M., Vol's'kij, D. S., Zhirnov, O. V., Korobejnikova, L. G., Chernozub, A. A. (2020), «Development of an algorithm for assessing the neurodynamic properties of kickboxing athletes», *Edinoborstva*, No. 3, pp. 36-48 (in Ukr.).
6. Ost'janov, V. N., Grib, A. I., Kopachko, O. V. (2010), «Competitive activity of boxers of heavy and light weight categories», *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni nauki*, pp. 94-98 (in Ukr.).
7. Romanenko, V. V. (2008), «Biomechanical analysis of basic techniques performed by the legs», *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskih special'nostej*, No. 3, pp. 44-49 (in Russ).
8. Romanenko, V. V., Veretel'nikova, N. A. (2019), «Assessment of biomechanical characteristics in percussion martial arts using a mobile application», *Edinoborstva*, No. 1, pp. 48-57 (in Russ).
9. Tropin, Ju. M., Korobejnikov, G. V., Shackih V. V., Korobejnikova, L. G., Voroncov, A. V. (2019), «Model characteristics of technical and tactical readiness of highly qualified wrestlers in Greco-Roman style of various weight categories», *Nauka v olimpijskom sporte*, No. 1, pp. 29-35 (in Russ).
10. Gonz6lez, D.E.L. (2013), «Wrestler's Performance Analysis through Notational Techniques», *International Journal of Wrestling Science*, Vol.3, Issue2, pp. 68-89 (in Eng.).
11. Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., Rovnaya, O. (2016), «Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts», *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 16(2), pp. 433-441 (in Eng.).
12. Imamoglu, O., Erkin, A., Mayda, M.H. et al. (2017), «12 th Universities Wrestling Championship Free Style Competition Technical Analysis», *European Journal of Physical Education and Sport Science*. Volume 3, Issue 11, pp. 182 – 193 (in Eng.).
13. Kruszewski, A., Kuzmicki, S., Podchul, A., Kruszewski, M. (2014), «Effect of change sinthe sports regulations on the fight of taekwondo female players on the example of Beijing Olympic Tournaments 2008 and London 2012», *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, Vol. 5, 2(2), pp. 97-100 (in Eng.).
14. Menescardi, C., Lopez-Lopez, J.A., Falco, C. et al. (2015), «Tactical aspect so fanational university taekwondo championship in relation to round and match out come», *J Strength Cond Res* 29(2), pp. 466-471 (in Eng.).
15. Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W., Rovnaya, O., Korobejnikova, L., Goloha, V., Robak, I. (2020), «A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship», *Journal of Martial Arts Anthropology*, No. 20(3), pp. 18-24 (in Eng.).
16. Santos, V.G.F., F.de Oliveira Pires, Bertuzzi, R. et al. (2014), «Relationship between attack and pause in world taekwondo championship contests: effects of gender and weight category», *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 4 (2), pp. 127-131 (in Eng.).
17. Podrigalo, O., Borisova, O., Podrigalo, L., Iermakov S., Romanenko, V., Podavalenko, O., Volodchenko, O. (2019), «Comparative analysis of the athletes' functional condition in cyclic and situational sports», *Physical education of students* No. 23(6), pp. 313-319 (in Eng.).
18. Jo, Y.M., Kim, Y.S., Hong, S.H. et al. (2018), «Kinematic Analysis of Taekwondo Koryo Poomsae for Accurate Scoring in Competition», *Journal of the International Association for Taekwondo Research*, No. 3(2), pp. 17-25 (in Eng.).

Received: 07.12.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Романенко Вячеслав Валерійович:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Романенко Вячеслав Валерьевич:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Vyacheslav Romanenko:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG /0000-0002-3878-0861**

**E-mail: slavaromash@gmail.com**

**Голоха Валерій Леонідович:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Голоха Валерий Леонидович:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Valeriy Goloha:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG /0000-0003-3733-5560**

**E-mail: vgolokha@gmail.com**

**Алексеев Анатолий Федотович:** професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Алексеев Анатолий Федотович:** профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Anatoly Aleksieiev:** professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG /0000-0002-9311-2858**

**E-mail: af.aleks38@gmail.com**

**Коваленко Юлія Миколаївна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Коваленко Юлия Николаевна:** Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Julia Kovalenko:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: 99 Klochkivska St., Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG /0000-0002-5736-4249**

**E-mail: julawa09@gmail.com**



## Оперативні методи оцінки поточного функціонального стану спортсмена в системі тренувального процесу

Ярославна Пугач  
Наталія Пащенко  
Тамара Ляхова

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** розробити метод індивідуальної оцінки поточного функціонального стану в організації тренувального процесу.

**Матеріал і методи:** використовувалися такі методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; узагальнення досвіду практичної роботи тренерського контингенту, що працює з контингентом груп спортивного вдосконалення в баскетболі; методи математичного моделювання і обробки відеоматеріалів спортивних змагань різного рівня з баскетболу; модернізована методика ортостатичної проби Н. Тесленко - проба «сидячи-стоячи».

**Результати:** індивідуальний метод оцінки функціонального стану в процесі проведення тренувального заняття дозволяє визначити міру його працездатності і готовності спортсмена до навантажень, що йому пред'являються. Практично розроблений метод дає можливість в реальному масштабі часу вести контроль за станом розвитку стомлення, оцінюючи тим самим рівень працездатності і давати об'єктивні оцінки індивідуальної витривалості. Слід зазначити, що модифікований метод ортостатичної проби Н. Тесленко при використанні сучасної комп'ютерної техніки дозволяє передавати на будь-якій відстані отриману інформацію і контролювати стан організму спортсмена, не обмежуючи його рухову діяльність.

**Висновки:** розроблений метод модифікованої ортостатичної проби Н. Тесленко дозволяє здійснювати ранню діагностику розвитку втоми, що попереджає таке явище як перевтома.

**Ключові слова:** втома, модифікована ортостатична проба Н. Тесленко, оцінка витривалості, оптимізація фізичного навантаження.

### Вступ

У даний час все в більшій мірі зростає актуальність проблеми стомленості і відновлення після перенесеного навантаження. Проблемою стомлення займаються більш ніж дві сотні років [9].

Втома – це універсальне явище, властиве всьому живому: рослинам, тваринам і людині. Незважаючи на загальність цього явища і його велике наукове і практичне значення, відповідь на поставлене запитання дається в більшій мірі в описовій формі, не розкриваючи суті втоми і його фізіологічного механізму [3, 12, 19].

Найбільш широко використовується визначення, яке звучить як: стомлення – це тимчасове зниження працездатності, що викликається роботою, різною за характером, обсягом та інтенсивністю. Таке визначення не розкриває фізіологічного механізму втоми, так як зниження працездатності можна розглядати як наслідок втоми, а не як саму втому [6, 14, 17].

З різних напрямків вивчення втоми в повному, відповідно до наведеного визначення, широко здійснюється вивчення саме працездатності з тим, щоб за її стадіям говорити про глибину втоми. Апаратне дослідження

стомлення починалося за допомогою міографії на ізолюваних від організму нервово-м'язових препаратах, а також за допомогою ергографії.

Перші ергографічні конструкції А. Моссо і І.М. Сеченова були призначені для контролю виконаного фізичного навантаження окремих рухових актів з точною оцінкою обсягу виконаної роботи і її характеру за такими параметрами як її інтенсивність і тривалість. У подальшому цей метод був поширений на різного роду тетбани, бігові доріжки, вело ергографію та на інших приладах, що дозволяють враховувати обсяг і характер виконуваної фізичної роботи. Загальна особливість ергографічного методу вивчення процесу стомлення полягає в тому, що для них є тільки дослідження динамічної роботи. Статичні напруги не можуть бути виражені в них через використовувані одиниці виміру (кт / м). Тим більше це недоступно для оцінки енергетичних витрат, ступеня технічної діяльності, або трофічних енерговитрат в різних умовах перебування у будь-якому напруженому стані.

Проблема оцінки втоми розглядалася окремими вченими ще в XVII столітті. У міру розвитку фізіології і появи об'єктивних методів дослідження їх кількість значно збільшилася. Вже в 1925 році їх число перевищило

понад 13 тисяч. Цій проблемі приділяли увагу Г. Гельмгольц, Е. Дюбуа-Реймон, А. Моссо, І.М. Сеченов, Ч. Шерінгтон, А.А. Ухтомський, К.М. Биков і цілий ряд інших фізіологів. Однак велика кількість робіт в даному питанні не дозволила до теперішнього часу не тільки розкрити теоретичні основи самого процесу, але навіть виробити єдине визначення. Термін «стомлення» є одним з найбільш неточних в фізіології.

S.H. Bartley, E. Chute (1947), В.В. Розенблат (1975) у своїх роботах приводять до 100 різних визначень даного стану. Більше того, в ряді робіт можна почути думку, що даний термін ненауковий і його треба вилучити з ужитку. Природно, такий стан питання визначається його складністю. Втома як процес відображає стан організму і може трактуватися як ступінь відхилення від його функціонального оптимуму, тобто нормального стану.

Проблема норми вивчається протягом всієї історії розвитку біології і медицини і також має суттєві протиріччя в оцінці поняття норми, її трактування, аж до повного заперечення самого поняття. Природно, важко припустити, щоб взаємопов'язані проблеми знайшли вирішення з одного боку і залишалися нерозкритими з іншого. Однак, різноманітність підходів у вирішенні спільних питань дозволило доповнити уявлення про кожну з них.

Незважаючи на те, що ні у 1961 році на симпозиумі з проблеми втоми і відновлення працездатності при м'язовій діяльності, ні у 1969 році на симпозиумі в Кіото не було вироблено єдиної думки у трактуванні фізіології стомлення і працездатності, проте, результати багаторічних досліджень дозволили в значній мірі розкрити цілу низку особливостей даного явища (Розенблат, 1973).

Настільки велика різниця думок і висновків про механізм стомлення пояснювалося тим, що різні автори використовували в своїх дослідженнях різні об'єкти від ізольованих органів і тканин до цілісного організму, застосовуючи при цьому найрізноманітніші режими роботи.

Саме ці роботи дозволили встановити певні уявлення про загальну біологічну основу стомлення, як деякого стану організму щодо його норми. Введення поняття «норми» задало визначення його змісту, так як рівень тимчасового зниження працездатності щодо її нормального прояву виступає кількісним виразом функціонального стану робочого органу і організму в цілому.

Сукупність умов, найбільш сприятливих для рівноважного стану цього процесу, можуть бути прийняті як норма. Можливість позитивних або негативних відхилень у цих умовах вимагає від організму певних резервних потенціалів. Чим цей потенціал більше, тим ширше зона коливання умов навколишнього середовища, доступна для даного організму. У практиці важливо знати, яким чином можна збільшити цей потенційний резерв для розширення зони знаходження організму або його систем і яким чином можна, не розширюючи зону коливань, забезпечити переміщення в іншу область, у сприятливі умови існування зі збереженням колишніх потенційних можливостей [10, 22, 26].

Слід зазначити, що в цьому напрямку досить глибоко вивчені процеси, які визначають нормальний стан організму або окремого його органу, встановлені картини вікових змін, складені уявлення про те, як і в чому конкретно відбуваються ці зміни.

**Зв'язок досліджень з науковими програмами, планами, темами.** Дана робота виконувалася відпо-

відно до теми Зведеного плану науково-дослідних робіт у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. за темою 2.6 «Теоретико-методичні засади удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності у структурі багаторічної підготовки спортсменів» (номер державної реєстрації 0111U001168).

**Мета дослідження** – розробити метод індивідуальної оцінки поточного функціонального стану в організації тренувального процесу.

#### **Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати види існуючого контролю функціонального стану спортсменів у ситуативних видах спорту.
2. Визначити неспецифічні (універсальні) реакції організму на зовнішні чинники середовища і механізми їх управління.
3. Встановити структуру неспецифічної (універсальної) реакції організму.
4. Визначити механізм дії неспецифічної реакції організму на стан організації тренувального процесу.

#### **Матеріал і методи дослідження**

У вирішенні поставлених завдань використовувалися такі методи: аналіз і узагальнення досвіду практичної роботи тренерського контингенту, що працюють з контингентом груп спортивного вдосконалення в баскетболі; методи математичного моделювання і обробки відеоматеріалів спортивних змагань різного рівня з баскетболу; модифікована методика ортостатичної проби Н. Тесленко - проба «сидячи-стоячи».

#### **Результати дослідження**

У даний час інтенсивно розробляються методи дистанційної оцінки функціонального стану спортсмена у процесі як тренувальної, так і змагальної діяльності. В основі їх лежить аналіз відеоматеріалів контрольованої рухової діяльності з подальшою обробкою кінематики переміщень центрів маси як окремих біокінематичних ланок, так і загального центру маси всього тіла [11, 21]. Щодо цих методів, які вимагають досить складної і дорогої відеореєструючої техніки і відповідної програмної обробки оцінюваних рухових дій для подальшої оцінки заходів стомлення, у розглянутому нами методі використовується неспецифічна (універсальна) реакція, яка виступає частотною характеристикою скорочення серця або частоти серцевих скорочень.

Перевага цієї методики полягає в тому, що частотна характеристика відображає загальний стан організму незалежно від кінематичних або статичних фізичних навантажень, або психічних переживань, або в стані глибокого сну, тоді протікають трофічні процеси, які відображають динаміку протікаючого обміну речовин.

Даний метод було розроблено на підставі обстеження десятків тисяч студентів факультету фізичного виховання ХДПІ ім. Г.С. Сковороди доценту кафедри анатомії і фізіології Н. Тесленко. В основі розробленого методу закладено статистичну обробку змін частотної характеристики серцевих скорочень при виконанні ортостатичної проби «сидячи-стоячи». Спостерігаючи за реакцією частоти серцевих скорочень (ЧСС), відзначалися зміни частоти, у яких пульс стоячи був менше, ніж пульс сидячи; пульс стоячи дорівнював пульсу сидячи;

пульс стоячи був вище пульсу сидячи. Статичній обробці підлягали дані вихідного стану (характерна частота пульсу в спокої, яка спостерігається в момент проведення обстеження, яка варіювала в обстежуваному масиві студентів в інтервалі від 39 ударів в хвилину до 120 ударів в хвилину).

В обстеженні брали участь студенти різного віку, статі, рівня спортивної кваліфікації, різних видів спорту. При виконанні стандартної ортостатичної проби паралельно виконувалася стандартна проба ергометричної рухової діяльності, яка полягала в триразовому п'ятисекундному заповненні на аркуші паперу точок, які наносяться з максимально можливою швидкістю. Ергометрична проба виконувалася як в положенні сидячи в режимі 3 рази по 5 секунд, так і в положенні стоячи після вимірювання пульсу за десятисекундний інтервал, в подальшому перерахунку число ударів в одну хвилину [4].

На підставі статистичної обробки ергометричних даних було складено шкалу оцінки стану обстежуваних респондентів, яка була переведена в індексні бали, зіставляються з частотними характеристиками реєстрованих за показаннями ЧСС в спокійному стані до виконання ортостатичної проби і відразу після її виконання, на підставі чого була складена шкала частотної характеристики ЧСС респондентів за результатами виконання проби.

Таким чином, розроблена таблиця індексної оцінки якісного стану серцево-судинної системи студентів при виконанні ортостатичної проби «сидячи-стоячи» (таблиця 1) включає в себе три виміри: індексну оцінку стану працездатності або міру стомлення (вісь абсцис  $Z$ ); шкалу зміни прирощення пульсу після виконання проби (вісь ординати  $Y$ ); шкалу частоти серцевих скорочень респондентів в спокійному стані перед виконанням ортостатичної проби (вісь абсцис  $X$ ) (рис. 1.).

Проведений аналіз динаміки зміни частотних характеристик серцевих скорочень, реакцію альтерніруючого фактору дозволив встановити загальну закономірність, якою виступає експоненціальна залежність. Індивідуальна різниця її прояву пов'язана з коефіцієнтом кривизни

цієї кривої, що і складає основу виконаної модифікації ортостатичної проби Н. Тесленко, перетворивши її на основі використання індивідуальної норми в індивідуальну оцінку поточного стану обстежуваного спортсмена.

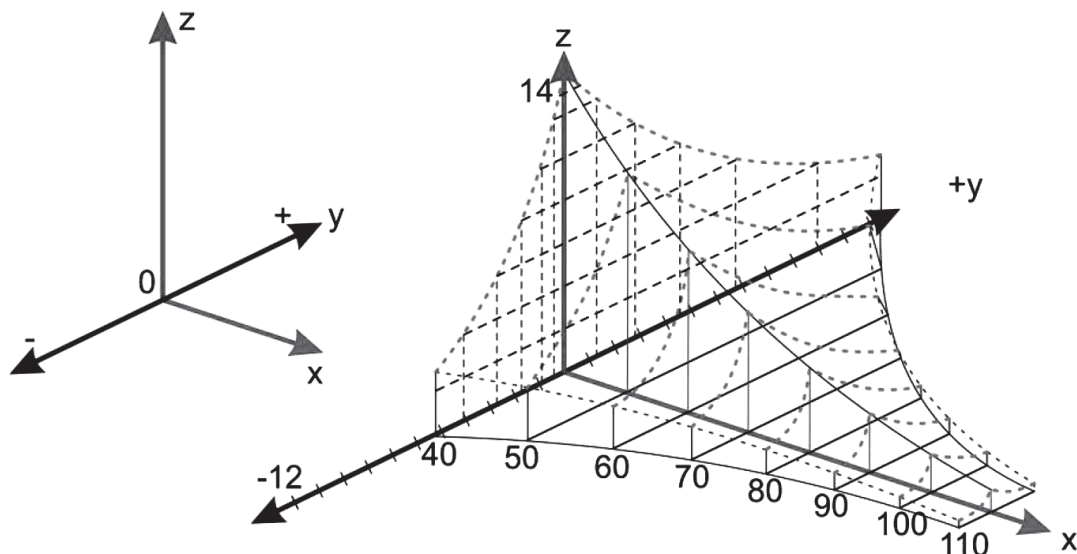
Шкала оцінки поточного стану включала наступну градацію на 7 зон: 14-10,5- відмінний стан; до 8,5 – добрий стан; до 6,5 - вище середнього стан; 6,5 – середній; до 4,5 – нижче середнього; до 2,5 – поганий стан; до 1,5 – дуже поганий стан.

У кожного індивіда є діапазон зміни функціонального стану, який представляє шкалу стану. Крайні значення шкали стану від свого max до min визначають діапазон спостережуваних станів і є оцінкою його фізичного стану. За своєю варіативністю прояв їх ймовірності виражається 3-сигмальною віддаленістю від найбільш часто повторюваної точки норми. У зв'язку з цим повний діапазон поділяється на шкалу стану з шести частин, які мають 7 граничних точок. Введення імовірнісної міри визначило ділення шкали станів на 7 зон з оцінкою їх якісного вираження в балах від 14 до 1,5.

У площині амплітудно-частотних взаємодій відповідної реакції організму на ортостатичну пробу протікає динаміка відносин в системі, що подається матрицею І-цзін. Вся варіативність цих відносно виражається в реальних частотно-амплітудних характеристиках реакції ЧСС на ортостатичну пробу, що представлено в таблиці індексної оцінки стану серцево-судинної системи.

Сутність табличного матеріалу представлення оцінки поточного стану фактично полягає в тому, що в ній міститься інформація тривимірного простору, яка складається з трьох незалежних шкал: шкали спостереження різниці реакції пульсу на ортостатичну пробу; шкали вихідного стану пульсу перед виконанням ортостатичної проби; школи індексної оцінки поточного стану організму.

Графічне представлення цієї інформації полягає в наступному: виходячи з того, що найбільш ефективна реакція організму на пробу характеризується при нульовій різниці на неї в частоті пульсу (швидкість виконання проби не розглядається). Вона повинна бути такою, щоб



**Рис. 1.**  
Три виміри таблиці індексної оцінки якісного стану серцево-судинної системи студентів при виконанні ортостатичної проби «сидячи-стоячи»

**Таблиця 1**  
**Індексова оцінка якісного стану серцево-судинної системи студентів**  
**під час проведення ортостатичної проби «сидячи-стоячи»**

Пул ьс (ЧС С) у пол оже нні сидя чи, уд. / хв..	Різниця пульсу (ЧСС)																				
	У положенні стоячи менше, ніж в положенні сидячи						=	У положенні стоячи більше, ніж сидячи													
	- 11- 12	- 9- 10	- 7- 8	5 - 6	3 - 4	- 1- 2	0	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	1 - 1 2	1 3 - 4	1 5 - 6	1 7 - 8	1 9 - 10	2 1 - 2	23- 24	2 5 - 6	27- 28
39-41	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	13,5	13	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7
42-44	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	13	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5
45-47	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6
48-50	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5
51-53	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5
54-56	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5
57-59	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4
60-62	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5
63-65	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3
66-68	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5
69-71	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2
72-74	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5
75-77	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
78-80	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5
81-83	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0
84-86	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5
87-89	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1
90-92	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5

93-95	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2
96-98	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5
99-101	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3
102-105	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5
106-108	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5	-4
108-110	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5	-4	-4,5
112-114	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5	-4	-4,5	-5
115-117	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5	-4	-4,5	-5	-5,5

отримати нульову різницю. При цьому індексова оцінка буде 14. У разі іншого результату отриманий індекс буде відображений в точці відповідної різниці відповідно до табличних даних. Аналогічна операція виконується для кожного вихідного значення частоти пульсу перед виконанням проби.

Таким чином, в тривимірному просторі відображення табличних даних вісь (Z) аплікату (вертикальна шкала) – це індексова оцінка стану. Ось (Y) ордината – це різниця пульсу на пробу. Ось (X) абсциса – це частота вихідного значення пульсу до виконання проби.

На відміну від ряду інших методів дистанційної оцінки поточного стану людини, які можуть давати досить точний аналіз тільки при відеореєстрації виконаного рухового акту, модифікована проба Н. Тесленко заснована на неспецифічній (універсальній) реакції ЧСС на дію будь-якого альтеріруючого фактора будь-якої природи, що недоступно будь-якій методиці дистанційного контролю і оцінки поточного функціонального стану. Модифікація проби Н. Тесленко стала можливою при введенні стандарту порівняння, яким виступає індивідуальна норма стану і його доступна норма варіації. У кожному конкретному випадку, який визначається специфікою даної професійної діяльності, формується якісна оцінка кінцевого результату цієї діяльності, що характеризує її ранг виконання. Відповідно до професійної діяльності за повною аналогією з модифікацією проби Н. Тесленко здійснюється оцінка поточного стану.

З інтенсифікацією виробничої діяльності контроль поточного стану людини в системі «людина-машина-середовище» або «людино-машинних» систем стає все більш актуальним завданням, і її вирішення ще не знайдено. Причина такого стану питання полягає в тому, що в кожному конкретному випадку для оцінки поточного стану використовується, як критерій порівняння, так і поняття «норми», але не враховується порівняння, з якою нормою йде це зіставлення: із загальною, універсальною, що відображає неспецифічну реакцію організму, на що впливає альтеріруючий фактор, що виступає аналогом модифікованої ортостатичної проби Н. Тесленко, або з

нормою кінцевого результату спеціалізованої професійної діяльності, або одночасно використовуються неспецифічна універсальна норма і спеціалізована, що також має місце при вирішенні низки практичних завдань.

Використання практики оцінки заходів стомлення за динамікою ЧСС як неспецифічної універсальної реакції не є єдиною. Такими можуть виступати частота дихання, рН слини і крові, міра набухання тканини і цілий ряд інших реакцій, що відображають постійність внутрішнього середовища (її гомеостазу). Використання ЧСС в контролі прояви спостережуваної динаміки змін найбільш доступні та існує досить велика кількість засобів, що забезпечують їх реєстрацію. Однак, в обробці отриманої інформації і її інтерпретації відсутнє розуміння і виділення характеристики індивідуальної норми і динаміки її поведінки в адаптаційних процесах цілісного організму. Зокрема, контроль міри втоми і залишкового потенціалу для подальшого виконання певної інтенсивності заданої роботи.

Фактично, виконана індексова оцінка якісної характеристики серцево-судинної системи в ортостатичній пробі «сидячи-стоячи» несе в собі інформацію про міру стомлення в змісті середньостатистичного розуміння її норми, так як це впливає з принципу збору самої інформації. Основна заслуга розробки індексової оцінки поточного стану обстежуваного полягає в тому, щоб, не виконуючи будь-яке навантаження, визначити міру втоми лише за даними зміни ЧСС. В умовах виконання тесту зазначалася необхідність швидкої зміни пози «сидячи-стоячи». Тест розроблявся як альтернатива широко використовуваного тесту С.П. Летунова, який складався з трьох послідовних навантажень різної інтенсивності і тривалості: 20 присідань, 15-секундний біг на місці з максимальною швидкістю і 3-хвилинний біг на місці в темпі 180 кроків за хвилину. Проба Летунова займала 5 хвилин, могла проводитися до тренувального заняття і після, заснована на середньостатистичних даних норми умовного здорового індивіда [5].

Проба Н. Тесленко займала 10 секунд, могла проводитися протягом тренувального заняття з використанням таблиці індексової оцінки поточного стану. Поняття

індивідуальної норми в той період часу повністю було відсутнє, але структура побудови індексної оцінки містила в собі цю інформацію.

При модифікації тесту Н. Тесленко і розробленої теорії індивідуальної норми в результаті тривимірного представлення її змісту були розкриті умови встановлення індивідуальної норми, а отже, і поточного стану працездатності або втоми за показаннями удару пульсу.

Представляючи наступний удар, як реакцію зміни стану щодо попереднього стану, необхідно встановити спостереження збільшення, що призвело до поняття «норми стану» і «стан індивідуальної норми». Представлення динаміки поведінки збільшень щодо деякого стану відображають порушення гомеостазу внутрішнього середовища на навантаження, які переносяться. Індивідуальною нормою вважається 0-різниця приросту при зміні пози «сидячи-стоячи». При аналізі таблиці даних впливає, що змінюючи швидкість підйому вставання, завжди можна домогтися цього ефекту. Цей режим навантаження буде виступати нормою стану. З огляду на сучасну мініатюризацію сенсорних датчиків і комп'ютерні можливості отриманого сигналу можна вважати, що поставлена мета повністю досягнута.

Якщо замість амплітудно-частотної характеристики коливання стінки судини взяти будь-який інший показник коливання кінцевого еквівалентного результату виконуваної професійної діяльності, то закономірність його поведінки не змінюється. Отже, як неспецифічна універсальна реакція, так і диференційована спеціалізована реакція носять єдину природу механізму їх побудови і складають структуру комплексу безперервного діагностичного контролю поточного стану спостережуваного індивіда.

## Висновки / Дискусія

Попередній досвід спортивної медицини показує, що амплітудно-частотна реакція гладкої мускулатури артеріальних судин має дві протилежні спрямованості своєї реакції на дію гідростатичного удару ортостатичної проби. В одному випадку це проявляється в збільшенні їх тону напруження і прояві гіпертонічної реакції, в іншому – спостерігається зниження тону і прояв гіпотонічної реакції. Зміна тону напруження судин тісно пов'язана зі зміною частотної характеристики скорочення серцевої

мускулатури (за принципом гіперболічної залежності), що лежить в основі фізіологічного механізму роботи попереочно-смугастих м'язів [18].

Ця реакція регуляції тону судин визначається необхідністю регуляції величини значення сталості збереження пульсового тиску при постійній динаміці систолічного і діастолічного тиску. В цілому, ця динаміка характеризується дев'ятьма різними напрямками його зміни і сімома рангами зміни сили відхилень від норми напруження. Залежно від величини порушення норми спрямованість накопичення втоми розвиває незворотні патологічні порушення [16, 25].

Здійснення систематичного моніторингу за відхиленнями від норми процесу оптимальної регуляції дає можливість виявлення і прогнозу виникаючих професійних захворювань, на чому заснована діагностика за 7-бальною градацією від синдрому до симптомів, а потім до синдрому [1, 8, 14].

Систематизація отриманих результатів дозволяє зробити наступні висновки: в основі протікаючих фізіологічних процесів, що визначають морфо-функціональні зміни в організмі, лежать аналітичні закономірності. Це дозволяє здійснювати контроль розвитку порушень і своєчасно попереджати їх прояви.

Аналітичні закономірності, які виявлені у контролі динаміки амплітудно-частотних змін ЧСС, є: періодичні прояви, що відображаються в тригонометричних функціях, гіперболічних залежностях, ланцюговій лінії, циклоїдальних залежностях, арифметичній і геометричній прогресіях, які в своїх взаємозумовлених відносинах призводять до констант, чисельні вираження яких представляють собою нескінченні дроби. Їх округлення в практиці реально протікаючих процесів визначає толерантність простору відносин, що обмежує складність побудови системи відносин. Індивідуальні прояви загальних закономірностей пов'язані з коефіцієнтом, що визначає кривизну зазначених аналітичних виразів. Особливість поведінки зазначених закономірностей полягає в дискретному характеру їх прояву.

**Перспективи подальших досліджень** планується побудова єдиної системи контролю розвитку втоми для всіх ситуаційних видів спортивної діяльності, заснованої на використанні універсальної (неспецифічної) реакції організму, яка виникає у відповідь на зміну статичної напруження, контролюючи тільки її ранг.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Артемьева Г. П., Пугач Я. И., Друзь В. А. (2014), Проблемы адаптации в структуре научных исследований системы олимпийского образования: монография, Харьков: ХГАФК, 114 с.
2. Ашанин В. С., Пугач Я. И. (2014), Построение семантических пространств для описания психосоматической деятельности человека в экстремальных условиях: уч. пособие, Харьков: ХГАФК, 88 с.
3. Бабский Е. Б., Зубков А. А., Косицкий Г. И., Ходоров Б. И. (1966), Физиология человека, Москва: Медицина, С. 370-379.
4. Баканова А. Ф. (2013), Организация физического воспитания студенческой молодежи на современном этапе реформирования высших учебных заведений: диссертация канд. наук : 24.00.02, Харьков, 248 с.
5. Васильева В. В., Граевская Н. Д., Кукалевский Г. М. (1961), Спортивная медицина, Москва: Медиздат, С. 207, 233-235.

6. Волков В. М. (1977), Восстановительные процессы, Москва: Физкультура и спорт, 143 с.
7. Волкова Я. (2020), «Сучасні методи оцінки стомлення», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 4 (78), С. 30–36.
8. Гика М. (1936), Эстетика пропорций в природе и искусстве, Москва: Всесоюзная академия архитектуры, С. 119–120.
9. Гиппенрейтер Ю. Б. (1966), Восстановительные процессы при спортивной деятельности, Москва: Физкультура и спорт, 56 с.
10. Друзь В. А. (1985), Анализ общих принципов функциональных отношений систем организма в динамике: диссертация д-ра биол. наук : 05.13.09, АНУССР. Киев, 504 с.
11. Друзь В. А., Омельченко М. В., Омельченко Д. А. (2015), «Основи техніки спринтерського бігу», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 3 (47), С. 41–46.
12. Зимкин Н. В. (1964), Физиология человека, Москва: Физкультура и спорт, С. 381–398.
13. И-цзин (2016), Книга перемен, Москва: Азбука-Аттикус, 576 с.
14. Марков Г. В. (2006), Система восстановления и повышения работоспособности в спорте высших достижений, Москва: Советский спорт, 52 с.
15. Пугач Я. И. (2013), «Основные положения построения семантических пространств для упорядоченного представления результатов исследований», Будущего вопросы от света на надката: материалы IX международной научно-практической конференции, София, С. 5–13.
16. Пугач Я. И. (2014), Влияние эмоционального состояния на успешность соревновательной деятельности: диссертация канд. наук по физ. восп. и спорту: 24.00.01, ХГАФК, Харьков, 198 с.
17. Розенблан В. В. (1976), Проблемы утомления, Москва: Медицина, 220 с.
18. Самсонкин В. Н., Друзь В. А., Федорович В. С. (2010), Моделирование в самоорганизующихся системах, Донецк, 104 с.
19. Фарфель В. С. (1960), Физиология спорта, Москва: Физкультура и спорт, С. 301–311.
20. Чжоу Цзунхуа, Дао И-цзина. (1999), Путь к проризанию, Киев: София, 368 с.
21. Шестерова Л., Друзь В., Ефременко А. (2017), «Анализ кинематических характеристик движения общего центра массы тела спортсмена при выполнении низкого старта», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 2 (58), С. 113–118.
22. Hirata K. (1968), The evaluating method of physique and physical fitness and its practical application, 240 p.
23. Hoffman J., Mohri M., & Zhang N. (2018), Algorithms and Theory for MultipleSource Adaptation, CoRR 805 p.
24. Hristovski R., Balague Serre N., & Schollhom W. (2014), «Basic notions in the science of complex systems and nonlinear dynamics», Complex Systems in Sport. London, UK: Routledge, pp. 3–17.
25. Sheldon W. H., Lewis N. D. C., Tenney A. (1969), Psychotic patterns and physical constitution, N.Y., 325 p.
26. Zadeh L. A. (2015), Fuzzy logic – a personal perspective, Fussy Sets and Systems, 281 p.

Стаття надійшла до редакції: 08.12.2020 р.  
Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Аннотация.** Ярославна Пугач, Наталия Пашченко, Тамара Ляхова. **Оперативные методы оценки текущего функционального состояния спортсмена в системе тренировочного процесса.** *Цель:* разработать метод индивидуальной оценки текущего функционального состояния в организации тренировочного процесса. **Материалы и методы:** использовались следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы; обобщение опыта практической работы тренерского контингента, работающего с контингентом групп спортивного совершенствования в баскетболе; методы математического моделирования и обработки видеоматериалов спортивных соревнований различного уровня по баскетболу; модернизированная методика ортостатической пробы Н. Тесленко - проба «сидя-стоя». **Результаты:** индивидуальный метод оценки функционального состояния в процессе проведения тренировочного занятия позволяет определить меру его работоспособности и готовности спортсмена к предъявляемым ему нагрузкам. Практически разработанный метод дает возможность в реальном масштабе времени ввести контроль состояния развиваемого утомления, оценивая тем самым уровень работоспособности и давать объективные оценки индивидуальной выносливости. Следует отметить, что метод модифицированной ортостатической пробы Н. Тесленко при использовании современной компьютерной техники позволяет передавать на любом расстоянии полученную информацию и контролировать состояние организма спортсмена, не ограничивая его двигательную деятельность. **Выводы:** разработанный метод модифицированной ортостатической пробы Н. Тесленко позволяет осуществлять раннюю диагностику развития усталости, что предотвращает износ организма и упреждает такое явление как переутомление.

**Ключевые слова:** утомление, модифицированная ортостатическая проба Н. Тесленко, оценка выносливости, оптимизация физической нагрузки.

**Abstract.** Yaroslavna Puhach, Natalya Pashchenko, Tamara Lyakhova. **Operational methods of estimating the current functional sportsman's state in the system of training process.** *Purpose:* to develop the methodology for an individual assessment of the current functional state when organizing the training process. **Materials and methods:** the following methods were used: analysis and generalization of scientific and methodological literature; generalization of the experience of the practical work of the coaching contingent working with the contingent of sports improvement groups in basketball; methods of mathematical modeling and processing of video materials of sports competitions of various levels in basketball; the modernized method of orthostatic test by N. Teslenko - test «sitting-standing». **Results:** an individual method for assessing the functional state in the process of conducting the training lesson allows to determine the measure of working capacity and the athlete's readiness to the loads presented. The practically developed method makes it possible to introduce control over the state of developed fatigue in real time, thereby assessing the level of performance and giving objective assessments of individual endurance. In practice, the developed method makes it possible to introduce control over the state of developing fatigue in real time, thereby assessing the level of performance and giving objective assessments of individual endurance. It should be noted that the modified method of N. Teslenko orthostatic test with the use of modern computer technology makes it possible to transmit the information received at any distance and control the state of the athlete's body without restricting his motor activity. **Conclusions:** the developed technique of the modified orthostatic test by N. Teslenko allows early diagnosis of the development of fatigue, which prevents the deterioration of the body and prevents the phenomena of fatigue.

**Keywords:** fatigue, modified orthostatic test by N. Teslenko, assessment of endurance, optimization of physical activity.

## References

1. Artemeva, G. P., Pugach, Ya. I., Druz, V. A. (2014), Problemy adaptatsii v strukture nauchnykh issledovaniy sistemolympijskogo obrazovaniya [Adaptation problems in the structure of scientific research of the Olympic education system], monografiya, Harkov, HGAFK, 114 p. (in Russ).
2. Ashanin, V. S., Pugach, Ya. I. (2014), Postroenie semanticheskikh prostranstv dlya opisaniya psihosomaticheskoy deyatel'nosti cheloveka v ekstremal'nykh usloviyakh [Construction of semantic spaces to describe the psychosomatic activity of a person in extreme conditions], uch. posobie, Harkov: HGAFK, 88 p. (in Russ).
3. Babskiy, E. B., Zubkov, A. A., Kositskiy, G. I., Hodorov, B. I. (1966), Fiziologiya cheloveka [Human physiology], Moskva: Meditsina, pp. 370–379. (in Russ).
4. Bakanova, A. F. (2013), Organizatsiya fizicheskogo vospitaniya studencheskoy molodezhi na sovremennom etape reformirovaniya vysshikh uchebnykh zavedeniy [Organization of physical education of student youth at the present stage of reforming higher educational institutions], dissertatsiya kand. nauk : 24.00.02, Harkov, 248 p. (in Russ).
5. Vasileva, V. V., Graevskaya, N. D., Kukalevskiy, G. M. (1961), Sportivnaya meditsina [Sports medicine], Moskva: Medizdat, pp. 207, 233–235. (in Russ).
6. Volkov, V. M. (1977), Vosstanovitel'nyye protsessy [Recovery processes], Moskva: Fizkultura i sport, 143 p. (in Russ).
7. Volkova, Ya. (2020), «Modern methods of fatigue assessment», Slobozhanskiy naukovy-sportyvnyi visnyk, No. 4 (78), pp. 30–36. (in Ukr.).
8. Gika, M. (1936), Estetika proporsiy v prirode i iskusstve [Aesthetics of proportions in nature and art], Moskva: Vsesoyuznaya akademiya arhitektury, pp. 119–120, 262–263. (in Russ).
9. Gippenreyter, Yu. B. (1966), Vosstanovitel'nyye protsessy pri sportivnoy deyatel'nosti [Recovery processes in sports activities], Moskva: Fizkultura i sport, 56 p. (in Russ).
10. Druz, V. A. (1985), Analiz obshchikh printsipov funktsionalnykh otnosheniy sistem organizma v dinamike [Analysis of general principles of functional relationships of body systems in dynamics]: dissertatsiya d-ra biol. nauk : 05.13.09, ANUSSR. Kiev, 504 p. (in Russ).
11. Druz, V. A., Omelchenko, M. V., Omelchenko, D. A. (2015), «Sprint technique basics», Slobozhanskiy naukovy-sportyvnyi visnyk, No. 3 (37), pp. 41–46. (in Russ).
12. Zimkin, N. V. (1964), Fiziologiya cheloveka [Human physiology], Moskva: Fizkultura i sport, pp. 381–398. (in Russ).
13. I-tszin (2016), Kniga peremen [Book of Changes], Moskva: Azbuka-Attikus, 576 p. (in Russ).
14. Markov, G. V. (2006), Sistema vosstanovleniya i povysheniya rabotosposobnosti v sporte vysshikh dostizheniy [System of recovery and improvement of performance in elite sports], Moskva: Sovetskiy sport, 52 p. (in Russ).
15. Pugach, Ya. I. (2014), Vliyanie emotsional'nogo sostoyaniya na uspekhnost' sorevnoval'noy deyatel'nosti [The influence of the emotional state on the success of competitive activity]: dissertatsiya kand. nauk po fiz. vosp. i sportu : 24.00.01, Harkov: HGAFK, 198 p. (in Russ).
16. Pugach, Ya. I. (2013), «Basic principles of constructing semantic spaces for the orderly presentation of research results», B'deshego voprosy ot sveta na nadkata: materialy IX mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Sofiya, pp. 5–13 (in Russ).
17. Rozenblan, V. V. (1976), Problemy utomleniya [Fatigue problems], Moskva: Meditsina, 220 p. (in Russ).
18. Samsonkin, V. N., Druz, V. A., Fedorovich, V. S. (2010), Modelirovaniye v samoorganizuyushchisya sistemah [Modeling in self-organizing systems], Donetsk, 104 p. (in Russ).
19. Farfel, V. S. (1960), Fiziologiya sporta [Physiology of sports], Moskva: Fizkultura i sport, pp. 301–311. (in Russ).
20. Chzhou Tszunhua, Dao I-tszina (1999), Put k proritsaniyu [The path to divination], Kiev: Sofiya, 368 p. (in Russ).
21. Shesterova, L., Druz, V., Efremenko, A. (2017), «Analysis of the kinematic characteristics of the movement of the general center of body mass of an athlete when performing a low start», Slobozhanskiy naukovy-sportyvnyi visnyk, No. 2 (58), pp. 113–118. (in Russ).
22. Hirata K. (1968), The evaluating method of physique and physical fitness and its practical application, 240 p. (in Eng)
23. Hoffman J., Mohri M., & Zhang N. (2018), Algorithms and Theory for MultipleSource Adaptation, CoRR 805 p. (in Eng)
24. Hristovski R., Balague Serre N., & Schollhom W. (2014), «Basic notions in the science of complex systems and nonlinear dynamics», Complex Systems in Sport. London, UK: Routledge, pp. 3–17. (in Eng)
25. Sheldon W. H., Lewis N. D. C., Tenney A. (1969), Psychotic patterns and physical constitution, N.Y., 325 p. (in Eng)
26. Zadeh L. A. (2015), Fuzzy logic – a personal perspective, Fussy Sets and Systems, 281 p. (in Eng)

Received: 08.12.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Пугач Ярославна Ігорівна:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

**Пугач Ярославна Ігорівна:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьков, 61058, Украина.

**Yaroslava Puhach:** PhD (Physical Education and Sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-5460-772X**

**E-mail: sanadruz@gmail.com**

**Пашенко Наталія Олександрівна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

**Пашенко Наталія Александровна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьков, 61058, Украина.

**Natalya Pashchenko:** Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID ORG/0000 0003-3219-9248**

**E-mail: paschenko1974@ukr.net**

**Ляхова Тамара Петрівна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

**Ляхова Тамара Петровна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьков, 61058, Украина.

**Tamara Lyakhova:** Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID ORG/0000-0003-4853-0513**

**E-mail: tamaraliahova29@gmail.com**



## Підвищення ефективності управління вітчизняними фітнес-клубами у сучасних умовах функціонування

Юлія Леонова  
Анастасія Бондар  
Світлана Стадник

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** розробити практичні рекомендації щодо підвищення ефективності управління вітчизняними фітнес-клубами у сучасних умовах функціонування.

**Матеріал і методи:** для вирішення поставленої мети використовувався комплекс наукових методів дослідження: аналіз літературних джерел; аналіз документів; системний аналіз; організаційний аналіз; експертний метод; методи математичної статистики. Дослідження проводилось на базі 10 фітнес-клубів м. Харкова. До групи експертів увійшло 50 клієнтів фітнес-клубів: 25 жінок і 25 чоловіків середнього віку.

**Результати:** за допомогою експертного методу нами було визначено ступінь важливості критеріїв вибору фітнес-клубу для клієнтів. У ході нашого дослідження з'ясовано, що «найважливішими» для клієнтів при виборі фітнес-клубу є вартість абонементу і місцерозташування фітнес-клубу, «середньоважливими» є якість обладнання та асортимент послуг; а «найменш важливими» є професіоналізм тренерів та якість обслуговування.

**Висновки:** за результатами проведеного дослідження авторами розроблено практичні рекомендації для керівництва і менеджерів фітнес-клубів, впровадження яких забезпечить підвищення конкурентоспроможності та зміцнення позицій на ринку фітнес-послуг, а також збільшення прибутку. Практичні рекомендації спрямовані на активізацію маркетингової діяльності, розширення рекламної кампанії та на удосконалення цінової політики фітнес-клубів, а також на підвищення ефективності управління з метою впровадження сучасних наукових розробок та якісного обслуговування клієнтів та ін.

**Ключові слова:** управління, ефективність, фітнес-клуби, експертний метод, фітнес-послуги.

### Вступ

У сучасних умовах господарювання керівництву вітчизняних фітнес-клубів необхідно визначити шляхи підвищення ефективності управління ними та розвитку їх діяльності у сучасних умовах функціонування. Для забезпечення ефективного управління фітнес-клубами також необхідно розробити дієві методики та застосувати ефективні інструменти.

Діяльність фітнес-клубів спрямована на вирішення цілого комплексу завдань, важливе соціальне значення серед яких мають такі: залучення жителів міста до фізкультурно-оздоровчих занять; виховання потреби в заняттях фізичними вправами; прагнення до здорового способу життя [4].

Проведений аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що до сьогодні ученими розглядалися лише окремі аспекти проблеми керування організаційно-управлінською та маркетинговою діяльністю організацій фітнес-спрямованості. Зокрема сучасні вчені охарактеризували процес надання фітнес-послуг в Україні (Русинович С. [3], Чеховська Л. [5], Леонова Ю., Бондар А.

[2]) та у світі (Bairner A. [6], Crouhy M. [7], Damodaran A. [8], Jarvie G. [9], Williams J. [10]); аналізували різні напрями управлінської та маркетингової діяльності організацій фітнес-спрямованості (Стадник С., Середя Н. [4], Чеховська Л. [5]); досліджували особливості та недоліки управління фітнес-клубами (вчені Чеховська Л. [5], Ажиппо О., Бондар А., Петренко І., Середя Н. [1]) тощо. Актуальність даної роботи обґрунтовується необхідністю наукового обґрунтування підвищення ефективності управління вітчизняними фітнес-клубами в умовах сьогодення і впровадження наукових основ управління у практику їх роботи.

**Мета дослідження** – розробити практичні рекомендації щодо підвищення ефективності управління вітчизняними фітнес-клубами у сучасних умовах функціонування.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконувалось у рамках ініціативної теми кафедри на 2020 – 2024 рр. «Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спорту» (державний реєстраційний номер 0120U101012).

## Матеріал і методи дослідження

Для вирішення поставленої мети використовувався комплекс наукових методів дослідження: аналіз літературних джерел; аналіз документів; системний аналіз; організаційний аналіз; експертний метод; методи математичної статистики. Дослідження проводилось на базі 10 фітнес-клубів м. Харкова. До групи експертів увійшли 50 клієнтів: 25 жінок і 25 чоловіків середнього віку.

У нашому дослідженні кожному експерту було запропоновано оцінити ступінь важливості запропонованих нами 6 критеріїв вибору фітнес-клубу за п'ятибальною шкалою, враховуючи, що 1 – це найвища оцінка, а 5 – найнижча оцінка, потім визнався ранг, місце та вага кожного критерію (табл. 1) та визначались:

- коефіцієнт значущості критеріїв (Кзр) за формулою 1:

$$K_{зр} = \frac{\sum_{i=1}^{\varepsilon} P_{ij}}{P_{j\text{сум}}} \quad (1)$$

- коефіцієнт конкордації (W) за формулою 2:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} * (m^2 * (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j)} \quad (2)$$

де S – сума квадратів відхилень;

m – кількість експертів;

n – кількість чинників;

$T_j$  – показник, який враховує збіг рангів [7; 8].

- показник, який враховує збіг рангів ( $T_j$ ) за формулою 3:

$$T_j = \sum_{k=1}^m (t_k^3 - t_k) \quad (3)$$

де  $t_k$  – кількість повторень рангу k при ранжуванні чинників j-м експертом [7; 8].

Перевірка ймовірності коефіцієнту конкордації здійснювалася за критерієм Пірсона, розрахункове значення якого ( $\chi^2_{розр.}$ ) дорівнює 38,78. При 1%-ому рівні значущості (тобто із ймовірністю P = 0,99) і кількості ступенів свободи  $\nu = n - 1$ , де n – кількість критеріїв (тобто,  $\nu = 6 - 1 = 5$ ), табличне значення критерію Пірсона = 15,1 [7; 8]. Якщо розрахункове значення  $\chi^2_{розр.}$  перевищує табличне  $\chi^2_{табл.}$ , то гіпотеза про наявність згоди думок п'ятдесяти експертів при ранжуванні шести критеріїв приймається. У нашому випадку  $\chi^2_{розр.} > \chi^2_{табл.}$ , тобто 38,78 > 15,1.

## Результати дослідження

У сучасних умовах функціонування фітнес-клубів вважаємо за доцільне з метою визначення ступеню важливості критеріїв вибору фітнес-клубу для клієнтів використовувати експертний метод. Адже кожний клієнт має свій перелік критеріїв вибору фітнес-клубу, з якого виділяються найбільш важливі [2; 4; 5].

**Таблиця 1**  
**Виявлення ступеню узгодженості думок експертів стосовно важливості кожного з оцінюваних критеріїв і визначення стандартизованих рангів**

Критерії <sup>1</sup>	Експерти <sup>2</sup>														
	1–5			6–10			11–15			16–20			21–25		
	ранг	місце	вага	ранг	місце	вага	ранг	місце	вага	ранг	місце	вага	ранг	місце	вага
P <sub>1</sub>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5,5
P <sub>2</sub>	5	6	5,5	5	6	5,5	5	5	5,5	5	6	5,5	4	4	4
P <sub>3</sub>	1 <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2
P <sub>4</sub>	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
P <sub>5</sub>	4	4	4	4	4	4	5	6	5,5	3	3	3	5	6	5,5
P <sub>6</sub>	5	5	5,5	5	5	5,5	4	4	4	5	5	5,5	3	3	3
Разом	X	X	21	X	X	21	X	X	21	X	X	21	X	X	21
$t_k^4$	$t_1=2$			$t_2=2$			$t_3=2$			$t_4=2$			$t_5=2$		

Крите- рії <sup>1</sup>	Експерти <sup>2</sup>														
	26–30			31–35			36–40			41–45			46–50		
	ранг	місце	вага	ранг	місце	вага	ранг	місце	вага	ранг	місце	вага	ранг	місце	вага
P <sub>1</sub>	3	3	3	5	5	5,5	5	5	5,5	4	4	4	3	3	3
P <sub>2</sub>	5	5	5,5	5	6	5,5	4	4	4	5	6	5,5	5	6	5,5
P <sub>3</sub>	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
P <sub>4</sub>	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
P <sub>5</sub>	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
P <sub>6</sub>	5	6	5,5	3	3	3	5	6	5,5	5	5	5,5	5	5	5,5
Разом	X	X	21	X	X	21	X	X	21	X	X	21	X	X	21
t <sub>k</sub> <sup>4</sup>	t <sub>6</sub> =2			t <sub>7</sub> =2			t <sub>8</sub> =2			t <sub>9</sub> =2			t <sub>10</sub> =2		

Примітки:

1. Критерії:

- P<sub>1</sub> – якість обладнання;
- P<sub>2</sub> – якість обслуговування;
- P<sub>3</sub> – вартість абонементу;
- P<sub>4</sub> – місцерозташування фітнес-клубу;
- P<sub>5</sub> – асортимент послуг;
- P<sub>6</sub> – професіоналізм тренерів.

2. Експерти: 1–5 – клієнти 1–5 ; 6–10 – клієнти 6–10; 11–15 – клієнти 11–15; 16–20 – клієнти 16–20; 21–25 – клієнти 21–25; 26–30 – клієнти 26–30; 31–35 – клієнти 31–35; 36–40 – клієнти 36–40; 41–45 – клієнти 41–45; 46–50 – клієнти 46–50.

3. Найвища оцінка – 1, найнижча оцінка – 5.

4. t<sub>k</sub> – кількість повторень рангу k при ранжуванні критеріїв j-м експертом.

За допомогою експертного методу нами було визначено ступінь важливості критеріїв вибору фітнес-клубу для клієнтів (табл. 1), де: P<sub>1</sub> – якість обладнання, P<sub>2</sub> – якість обслуговування, P<sub>3</sub> – вартість абонементу, P<sub>4</sub> – місцерозташування фітнес-клубу, P<sub>5</sub> – асортимент послуг (у т. ч. наявність басейну, СПА-салону, сауни, кафе здорового харчування, дитячої кімнати тощо, P<sub>6</sub> – професіоналізм тренерів (табл. 2).

У ході нашого дослідження було розраховано коефіцієнт значущості критеріїв вибору фітнес-клубу, що подано у вигляді таблиці 3. Як бачимо із таблиць 2 та 3, серед названих критеріїв найбільш важливими для клієнтів при виборі фітнес-клубу є критерій вартості абонементу (P<sub>3</sub>) – 0,007 та критерій місцерозташування фітнес-клубу (P<sub>4</sub>) – 0,08. Наступне місце за ступенем важливості займають такі критерії: якість обладнання (P<sub>1</sub>) – 0,19 та

**Таблиця 2**  
Результати опитування експертів щодо ступеню важливості критеріїв вибору фітнес-клубу для клієнтів

№	Експерти-оцінювачі	Критерії P <sub>j</sub> , (ранг <sup>1</sup> , присвоєний критерію експертами)						P <sub>j сум</sub> [7; 8]
		P <sub>1</sub> <sup>2</sup>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>5</sub>	P <sub>6</sub>	
1	Клієнти 1–5	3	5	1	2	4	5	X
2	Клієнти 6–10	3	5	1	2	4	5	
3	Клієнти 11–15	3	5	2	1	5	4	
4	Клієнти 16–20	4	5	1	2	3	5	
5	Клієнти 21–25	5	4	2	1	5	3	
6	Клієнти 26–30	3	5	2	1	4	5	
7	Клієнти 31–35	5	5	1	2	4	3	
8	Клієнти 36–40	5	4	1	2	3	5	
9	Клієнти 41–45	4	5	1	2	3	5	
10	Клієнти 46–50	3	5	2	1	4	5	
11	$\sum_{i=1}^{\varepsilon} P_{ij}$ [7; 8]	38	48	14	16	39	45	200

Таблиця 3  
Коефіцієнти значущості критеріїв

№	Критерії	Коефіцієнти значущості критеріїв
1	Якість обладнання (P <sub>1</sub> )	0,19 (38 / 200)
2	Якість обслуговування (P <sub>2</sub> )	0,24 (48 / 200)
3	Вартість абонементу (P <sub>3</sub> )	0,07 (14 / 200)
4	Місцерозташування фітнес-клубу (P <sub>4</sub> )	0,08 (16 / 200)
5	Асортимент послуг (P <sub>5</sub> )	0,195 (39 / 200)
6	Професіоналізм тренерів (P <sub>6</sub> )	0,225 (45 / 200)
Σ	X	1,00

асортимент послуг (P<sub>5</sub>) – 0,195. Найменш важливими, за результатами опитування, є професіоналізм тренерів (P<sub>6</sub>) – 0,225 та якість обслуговування (P<sub>2</sub>) – 0,24.

Оцінка відносної важливості напрямків (факторів, параметрів) не обмежується обробкою даних опитувальних анкет. Не менш важливим питанням для наукового обґрунтування прогнозу є оцінка показника ступеня узгодженості думок експертів за допомогою системи показників. Для оцінки узагальненої міри узгодженості думок за усіма критеріями нами було розраховано коефіцієнт конкордації (W), який дорівнює 0,776, тому можна говорити про гарну узгодженість думок експертів. Перевірка ймовірності коефіцієнту конкордації за критерієм Пірсона показала, що має місце не випадкова узгодженість думок експертів.

У ході нашого дослідження встановлено, що визначені нами критерії за ступенем важливості загалом співпадають із загальноновстановленою в Україні статистикою за офіційними даними [3], що представлено у таблиці 4.

Як бачимо, найважливішими критеріями є вартість абонементу та місцерозташування фітнес-клубу. Середньоважливими критеріями у нашому дослідженні було визначено якість обладнання та асортимент послуг, а за офіційними даними – професіоналізм тренерів, а якість обладнання є найменш важливим. Однак, ми вважаємо, що ці розбіжності не є суттєвими, та лише відображають право на свою думку клієнтів фітнес-клубів, які були експертами у нашому дослідженні.

У ході нашого дослідження нами було також розроблено і представлено такі практичні рекомендації для керівництва і менеджерів вітчизняних фітнес-клубів:

— по-перше, з метою підвищення ефективності управління фітнес-клубами та удосконалення системи просування послуг на ринку необхідно активізувати маркетингову діяльність, розширити рекламні кампанії та удосконалити цінову політику фітнес-клубів шляхом розробки комплексу «вірусних» рекламних заходів для просування у соціальних мережах, блогах, інформаційних порталах, на форумах, відеохостингах (наприклад, YouTube); створення персональних онлайн-сторінок клієнтів клубу на офіційних сайтах та ін.;

— по-друге, підвищити пропускну здатність та зручність тренажерних залів фітнес-клубів шляхом відкриття нових груп для тренувань англійською мовою, використання онлайн-формату занять з клієнтами, залучення комп'ютерних програм тестування, електронних щоденників та інших фітнес-новинок у тренувальному процесі та ін.;

— по-третє, підвищити ефективність управління фітнес-клубами шляхом розробки та впровадження системи моніторингу за фізичним станом клієнтів для оптимального забезпечення та прогнозування тренувального процесу, посилення контролю за дотриманням санітарно-гігієнічних норм та правил техніки безпеки, налагодження співпраці з освітніми та науковими закладами з метою впровадження сучасних наукових розробок та якісного обслуговування клієнтів та ін.

Таблиця 4  
Порівняльна характеристика розподілу критеріїв вибору фітнес-клубу для клієнтів за ступенем важливості

Авторське дослідження		Загальноновстановлена в Україні важливість критеріїв вибору фітнес-клубу за офіційними даними [3]
Критерії вибору фітнес-клубу	Важливість критерію	
Вартість абонементу	Найважливіші	Вартість абонементу
Місцерозташування фітнес-клубу		Місцерозташування фітнес-клубу
Якість обладнання	Середньої важливості	Асортимент послуг
Асортимент послуг		Професіоналізм тренерів
Професіоналізм тренерів	Найменш важливі	Якість обладнання
Якість обслуговування		Якість обслуговування

## Висновки / Дискусія

Проблемна сфера розвитку фізичної культури та спорту, а також ефективне управління організаціями фітнес-індустрії вимагають усвідомлювати складність завдань, які постають перед дослідниками сучасного етапу розвитку фізичної культури та спорту [4, 5, 7].

Дослідження [4–6] показало, що економічні проблеми гальмують розвиток фітнес-індустрії у світі. Ринкові перетворення та комерціалізація інфраструктури масового спорту у світі отримує нові імпульси розвитку і часто має не тільки позитивні, а й негативні наслідки. Тому необхідно розробити заходи щодо підвищення ефективності управління фітнес-клубами та удосконалення системи просування їх спортивно-оздоровчих послуг, розширюючи маркетингову діяльність, стратегії маркетингового планування, рекламні кампанії та цінову політику фітнес-клубів. Що, у свою чергу, дозволить підвищити ефективність управління вітчизняними фітнес-клубами через встановлений автором розподіл критеріїв вибору фітнес-клубу для клієнтів за ступенем важливості.

У ході дослідження була підтверджена думка сучасних вітчизняних вчених, зокрема Стадник С., Середи Н., Чеховської Л. та Русиновича С. щодо необхідності підвищення ефективності управління вітчизняними фітнес-клубами. У цьому контексті автори розробили практичні рекомендації щодо підвищення ефективності управління ними шляхом використання експертного методу.

Таким чином, використавши експертний метод, серед досліджуваних критеріїв було встановлено, що найбільш важливими для клієнтів при виборі фітнес-клубу є критерії «вартість абонементу» і «місцезорозташування фітнес-клубу». Для керівництва і менеджерів фітнес-клубів з метою підвищення ефективності управління ними було розроблено і представлено практичні рекомендації, впровадження яких забезпечить фітнес-клубам підвищення конкурентоспроможності та зміцнення своїх позицій на ринку спортивно-оздоровчих послуг, а також збільшення прибутку.

**Перспективи подальших досліджень** у даному напрямку стосуються розробки маркетингової програми удосконалення організаційно-управлінської діяльності вітчизняних фітнес-клубів.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Ажиппо О. Ю., Бондар А. С., Петренко І. В., Середи Н. В. (2016), «Управління фізичною культурою та спортом у реалізації стратегії сталого розвитку регіону», Публічне управління у забезпеченні сталого розвитку країни, № 3, С. 1–6.
2. Леонова Ю. О., Бондар А. С. (2020), «Управління ринком спортивно-оздоровчих послуг: проблеми та особливості», Інфраструктура ринку, № 43, С. 122–130.
3. Русинович С. Ю. (2020), «Обзор рынка фитнес-услуг Украины», Дело, № 32, С. 86–90.
4. Стадник С. А., Середи Н. В. (2016), «Маркетинговый анализ конкурентоспособности фитнес-клубов в городе Харькове», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 6 (56), С. 120–124.
5. Чеховська Л. Я. (2018), «Характеристика діяльності мережі фітнес-клубів «FITCURVES»», Спортивна наука України, № 2 (84), С. 48–54.
6. Bairner A. (2018), Sport, nationalism, and globalization: European and North American perspectives, New York: State University of New York Press, 227 p.
7. Crouhy M., Galai D., Mark R. (2020), Risk Management, New York: McGraw-Hill Education, 744 p.
8. Damodaran A. (2016), Strategic Risk Taking: A Framework for Risk Management, Pennsylvania: Pearson Prentice Hall, 408 p.
9. Jarvie G., Maguire J. (1994), Sport and Leisure in Social Thought, Routledge, London, 288 p.
10. Williams J., Chinn S. J. (2010), «Meeting relationship-marketing goals through social media: A conceptual model for sport marketers», International Journal of Sport Communication, No. 3, pp. 422–437.

Стаття надійшла до редакції: 09.12.2020 р.

Опубліковано: 21.12.2020 р.

**Аннотація.** **Юлія Леонова, Анастасія Бондарь, Светлана Стадник.** **Повышение эффективности управления отечественными фитнес-клубами в современных условиях функционирования.** **Цель:** разработать практические рекомендации по повышению эффективности управления отечественными фитнес-клубами в современных условиях функционирования. **Материал и методы:** для решения поставленной цели использовался комплекс научных методов исследования: анализ литературных источников; анализ документов; системный анализ; организационный анализ; экспертный метод, методы математической статистики. Исследование проводилось на базе 10 фитнес-клубов г. Харьков. В группу экспертов вошли 50 клиентов фитнес-клубов: 25 женщин и 25 мужчин среднего возраста. **Результаты:** с помощью экспертного метода нами была определена степень важности критериев выбора фитнес-клуба для клиентов. В ходе нашего исследования выяснено, что «важнейшими» для клиентов при выборе фитнес-клуба является стоимость абонемента и месторасположение фитнес-клуба, «средневажными» являются качество оборудования и ассортимент услуг; а «наименее важными» является профессионализм тренеров и качество обслуживания. **Выводы:** по результатам проведенного исследования авторами разработаны практические рекомендации для руководства и менеджеров фитнес-клубов, внедрение которых обеспечит повышение конкурентоспособности и укрепление позиций на рынке фитнес-услуг, а также увеличение прибыли. Практические рекомендации направлены на активизацию маркетинговой деятельности, расширение рекламной кампании и на совершенствование ценовой политики фитнес-клубов, а также на повышение эффективности управления с целью внедрения современных научных разработок и качественного обслуживания клиентов и др.

**Ключевые слова:** управление, эффективность, фитнес-клубы, экспертный метод, фитнес-услуги.

**Abstract.** Yuliia Leonova, Anastasiia Bondar, Svitlana Stadnyk. **Improving the efficiency of management of domestic fitness clubs in modern conditions of functioning.** **Purpose:** to develop practical recommendations to improve the efficiency of management of domestic fitness clubs in modern conditions of functioning. **Material and methods:** to solve this goal, a set of scientific research methods was used: analysis of literary sources; analysis of documents; system analysis; organizational analysis; expert method, methods of mathematical statistics. The study was conducted on the basis of 10 fitness clubs in Kharkov. The group of experts included 50 clients of fitness clubs: 25 women and 25 middle-aged. **Results:** using the expert method, we determined the importance of the criteria for choosing a fitness club for clients. In the course of our research, it was found that the "most important" for the clients when choosing a fitness club is the cost of the subscription and the location of the fitness club, "medium" are the quality of equipment and the range of services; and the "least important" is the professionalism of the trainers and the quality of service. **Conclusions:** based on the results of the study, the authors have developed practical recommendations for the management and managers of fitness clubs, the implementation of which will ensure an increase in competitiveness and strengthening of positions in the fitness services market, as well as an increase in profits. Practical recommendations are aimed at enhancing marketing activities, expanding the advertising campaign and improving the pricing policy of fitness clubs, as well as improving management efficiency in order to introduce modern scientific developments and high-quality customer service, etc.

**Keywords:** management, efficiency, fitness clubs, expert method, fitness services.

## References

1. Azhyppo, O. Yu., Bondar, A. S., Petrenko, I. V., Sereda, N. V. (2016), «Management of physical culture and sports in the implementation of the strategy of sustainable development of the region», *Publichne upravlinnia u zabezpechenni staloho rozvytku krainy*, No. 3, pp. 1–6 (in Ukr.).
2. Leonova, Yu. O., Bondar, A. S. (2020), «Management of the market of sports and health services: problems and features», *Infrastruktura rynku*, No. 43, pp. 122–130 (in Ukr.).
3. Rusinovich, S. Iu. (2020), «Market overview of fitness services in Ukraine», *Delo*, No. 32, pp. 86–90 (in Russ.).
4. Stadnik, S. A., Sereda, N. V. (2016), «Marketing analysis of the competitiveness of fitness clubs in the city of Kharkov», *Slobzhanskii naukovо-sportivnii visnik*, No. 6 (56), pp. 120–124 (in Russ.).
5. Chekhovska, L. O. (2018), «Characteristics of the network of fitness clubs «FITCURVES», *Sportyvna nauka Ukrainy*, No. 2 (84), pp. 48–54 (in Ukr.).
6. Bairner A. (2018), *Sport, nationalism, and globalization: European and North American perspectives*, New York: State University of New York Press, 227 p. (in Eng.).
7. Crouhy M., Galai D., Mark R. (2020), *Risk Management*, New York: McGraw-Hill Education, 744 p. (in Eng.).
8. Damodaran A. (2016), *Strategic Risk Taking: A Framework for Risk Management*, Pennsylvania: Pearson Prentice Hall, 408 p. (in Eng.).
9. Jarvie G., Maguire J. (1994), *Sport and Leisure in Social Thought*, Routledge, London, 288 p. (in Eng.).
10. Williams J., Chinn S. J. (2010), «Meeting relationship-marketing goals through social media: A conceptual model for sport marketers», *International Journal of Sport Communication*, No. 3, pp. 422–437. (in Eng.).

Received: 09.12.2020.

Published: 21.12.2020.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Леонова Юлія Олександрівна:** к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Леонова Юлія Александровна:** к. физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Yuliia Leonova:** PhD (Physical Education and sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str., 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-7666-4730**

**E-mail: leonovaja@ukr.net**

**Бондар Анастасія Сергіївна:** к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Бондар Анастасия Сергеевна:** к. физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

**Anastasia Bondar:** PhD (Physical Education and sport); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str., 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-2816-4985**

**E-mail: anastasiabond1@ukr.net**

**Стадник Світлана Олександрівна:** к.фіз.вих., Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Стадник Светлана Александровна:** к. физ.восп., Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Svitlana Stadnyk:** PhD (Physical Education and Sport), Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-6694-1098**

**E-mail: svetlanastadnik87@gmail.com**



# **СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК**

*За достовірність представлених результатів відповідають автори*

Редактор:  
Світлана СТАДНИК

Видання Харківської державної  
академії фізичної культури

Харківська державна академія фізичної культури  
Україна, 61058, м. Харків, вул.Клочківська, 99  
+38 (057) 705-23-01  
slobozhanskyi.nsv@khdafk.com

Друк: ФОП Волкова Н.А.