

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

# **СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК**

**Науково-теоретичний журнал**

Виходить 6 разів на рік  
Видається з 1997р.

№ 1(51)

Харків  
Харківська державна академія фізичної культури  
2016

**Видання Харківської державної академії фізичної культури.**

Журнал включає статті, в яких відображено матеріали сучасних наукових досліджень у галузі фізичної культури та спорту.

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

**Журнал включений до переліку фахових видань України**, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт (Наказ МОН України №1081 від 29.09.2014 р.).

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

Друкується за постановою вченої ради ХДАФК від 29.02.2016 р. протокол №9.

Мова видання – українська, російська, польська, англійська.

**Головний редактор**

**Ровний А. С.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, академік Міжнародної академії проблем людини в авіації та космонавтиці (м. Харків, Україна)

**Члени ради:**

**Ажиппо О. Ю.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)

**Аль Раггад Раїд**, доктор філософії, кандидат педагогічних наук (м. Амман, Йорданія)

**Афтімічук О. Є.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Кишинів, Республіка Молдова)

**Ашанін В. С.**, кандидат фізико-математичних наук, професор, академік АНПРЕ (м. Харків, Україна)

**Байковський Ю. В.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Москва, Росія)

**Врублевський Є. П.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Мінськ, Республіка Білорусь)

**Друзь В. А.**, доктор біологічних наук, професор (м. Харків, Україна)

**Єжи Рут**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, (м. Жешув, Польща)

**Єрмаков С. С.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)

**Камаєв О. І.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (м. Харків, Україна)

**Круцевич Т. Ю.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (м. Київ, Україна)

**Лизогуб В. С.**, доктор біологічних наук, професор (м. Черкаси, Україна)

**Манолакі В. Г.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Кишинів, Республіка Молдова)

**Мулик В. В.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (м. Харків, Україна)

**Пешкова О. В.**, кандидат медичних наук, професор (м. Харків, Україна)

**Подрігало Л. В.**, доктор медичних наук, професор (м. Харків, Україна)

**Пристапа Є. Н.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Львів, Україна)

**Прусик К.**, доктор педагогічних наук, професор, Академія фізичного виховання та спорту, (м. Гданськ, Польща)

**Савченко В. Г.**, доктор педагогічних наук, професор, академік (м. Дніпропетровськ, Україна)

**Сергієнко Л. П.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Миколаїв, Україна)

**Сутула В. О.**, доктор педагогічних наук, професор (м. Харків, Україна)

**Томенко О. А.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент (м. Суми, Україна)

**Цесліцька М.**, доктор філософії (м. Бидгощ, Польща)

**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;  
EZB (Electronic Journals Library);  
Trinity western university (Canada);  
Електронна наукова бібліотека eLIBRARY.ru;  
Worldwide eLibrary; AcademicKeys;  
JournalTOCs; The Open Access Digit Library;  
Open Science Directory;  
Stanford University Libraries (USA);  
British Library's Electronic Table of Contents (ETOC);  
ZDB(Germany);  
COPAC(UK);  
SUDOC(France);  
OneSearch;  
General Impact Factor (GIF);  
Sjournals Index;  
IndexCopernicus;  
CiteFactor;  
Google Scholar;  
JIFactor;  
Open Academic Journals Index;  
Scientific indexing service;  
MAIR2015;  
BASE;  
International Institute of Organized Research (I2OR) database;  
Research Bible;  
PBN;  
Scilit;  
Open Science Directory;  
InfoBase Index;  
Dogpile;  
Aol;  
Ask.

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

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

© Харківська державна академія  
фізичної культури, 2016



# СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

науково-теоретичний журнал

№ 1(51), 2016

## ЗМІСТ

<b>Ажиппо А. Ю., Артемьева Г. П., Бурень Н. В., Дорофеева Т. И., Друзь В. А., Жерновникова Я. В., Нечитайло М. В., Новицкая Н. А., Пугач Я. И.</b> ПРОБЛЕМЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ДАННОМ ЭТАПЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ .....	7-14
<b>Байбак А. Ю., Байбак И. В., Бугорский В. А., Пятисоцкая С. С.</b> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОЛОСЫ ПРЕПЯТСТВИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ И СПАСАТЕЛЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ УКРАИНЫ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ .....	15-18
<b>Водлозеров В. Е.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ТРИАТЛОНУ В УКРАИНЕ .....	19-25
<b>Евтифиев А. С.</b> ПОДГОТОВКА АРБИТРОВ В СПОРТИВНОЙ БОРЬБЕ .....	26-29
<b>Зубрилов Р. А., Пидгрушна Е. М.</b> АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ СТРЕЛБЫ ВЕДУЩИХ БИАТЛОНИСТОК МИРА И СБОРНОЙ КОМАНДЫ УКРАИНЫ .....	30-37
<b>Лебедев С. І., Тюрін О. Ю.</b> ВПЛИВ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗА ПРОГРАМОЮ ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКОЇ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ НА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ЯКОСТІ ФУТБОЛІСТІВ 10–12 РОКІВ .....	38-42
<b>Мухін В. М., Звіряка О. М.</b> ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЯ ПІСЛЯ УШКОДЖЕНЬ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО ЗЧЛЕНУВАННЯ .....	43-48
<b>Окунь Д. О.</b> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ВЕСЛЯРІВ-СЛАЛОМІСТІВ .....	49-52
<b>Павлова Ю. О.</b> ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НА ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ОСІБ ЛІТНЬОГО ВІКУ .....	53-56
<b>Перцухов А. А., Коваль С. С.</b> АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕДАЧ МЯЧА В ИГРАХ КОМАНД ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ .....	57-60
<b>Петренко Г. В.</b> ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕДУМОВ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ СПОРТИВНО-ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ 5–6-РІЧНОГО ВІКУ В УМОВАХ ДОШКІЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ .....	61-66
<b>Полковник-Маркова В. С., Дугіна Л. В.</b> ВИКОРИСТАННЯ РУХЛИВИХ ІГОР У ЗАНЯТТЯХ З ДІТЬМИ, ХВОРИМИ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ .....	67-71
<b>Путятіна Г. М.</b> РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПРАЦІ КЕРІВНИКІВ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ .....	72-75
<b>Савченко В. Г., Сергеев А. Ю.</b> УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ НА РІВНІ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ: ТРАДИЦІЇ І НОВАЦІЇ .....	76-80
<b>Самсонкин В. Н., Пугач Я. И., Друзь В. А., Чередниченко М. А., Шутеев В. В., Шутеева Т. Н., Шишка В. В., Горина В. В.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК ФАКТОРА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖУЩИМСЯ ОБЪЕКТОМ .....	81-86

<b>Сергиенко Л. П., Абликова А. В.</b> СПОРТИВНЫЙ ОТБОР ВОЛЕЙБОЛИСТОВ: МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ОДАРЕННОСТИ (СООБЩЕНИЕ 1) .....	87-98
<b>Сутула В. О., Луценко Л. С., Булгаков О. І., Дейнеко А. Х., Сутула А. В., Шутеев В. В.</b> ЩОДО СУЧАСНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ .....	99-106
<b>Хорошуха М. Ф.</b> ОЗДОРОВЧИ ЕФЕКТИ СИСТЕМИ П. К. ІВАНОВА ТА ДИХАННЯ ЗА МЕТОДОМ К. П. БУТЕЙКА ДЛЯ ЛЮДЕЙ РІЗНОГО ВІКУ (ІЗ БАГАТОРІЧНОГО ДОСВІДУ АВТОРА) .....	107-111
<b>Шейко Л. В.</b> ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ УСКОРЕНИЯ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА СПИНЕ .....	112-116
<b>Odinets T., Briskin Y.</b> IMPORTANCE OF EARLY PHYSICAL REHABILITATION IN IMPROVING FUNCTIONAL STATE OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM OF WOMEN WITH POSTMASTECTOMY SYNDROME .....	117-120

# SLOBOZANS'KIJ NAUKOVO-SPORTIVNIJ VISNIK

scientific and theoretical journal

№1 (51), 2016

## Editor in Chief

**Rovniy A.**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor, academician of International Academy of Human Problems in Aviation and Aerospace (Kharkov, Ukraine)

## Members of the Board:

**Azhippo O.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkov, Ukraine)  
**Al Raggad Raid**, Doctor of Science (Philosophy), PhD (Pedagogical), (Amman, Jordan)  
**Aftimichuk O.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor, (Chisinau, Republic of Moldova)  
**Ashanin V.**, PhD (Mathematics and Physics), Professor, Academician ANPRE (Kharkov, Ukraine)  
**Baykovskiy Yu.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor, (Moscow, Russia)  
**Cieslicka M.**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), (Bydgoszcz, Poland)  
**Druz V.**, Doctor of Science (Biology), Professor (Kharkov, Ukraine)  
**Kamaev O.**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kharkov, Ukraine)  
**Krutsevich T.**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kyiv, Ukraine)  
**Lizogub V.**, Doctor of Science (Biology), Professor (Cherkasy, Ukraine)  
**Manolaki V.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor, (Chisinau, Republic of Moldova)  
**Mulyk V.**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kharkov, Ukraine)  
**Peshkova O.**, PhD (Medicine), Professor (Kharkov, Ukraine)  
**Podrigalo L.**, Doctor of Science (Medicine), Professor (Kharkov, Ukraine)  
**Pristupa Ye.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Lviv, Ukraine)  
**Prusik K.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Academy of physical education and sport (Gdansk, Poland)  
**Savchenko V.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor, Academician (Dnepropetrovsk, Ukraine)  
**Serhiyenko L.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Mykolayiv, Ukraine)  
**Sutula V.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkov, Ukraine)  
**Tomenko O.**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), (Sumy, Ukraine)  
**Vrublevskiy Ye.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Minsk, Belarus)  
**Yezhi Rut**, Doctor of Science (Physical Education and Sport), (Rzeszow, Poland)  
**Yermakov S.**, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkiv, Ukraine)

## CONTENT

<b>Aghyppo O., Artemyeva G., Buren N., Dorofeeva T., Druz V., Zhernovnikova Ya., Nechytailo M., Novitskaya N., Puhach Ya.</b> PROBLEMS OF IMPROVING PHYSICAL TRAINING AT THIS STAGE OF THE TRANSFORMATION OF THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION .....	7-14
<b>Baybak A., Baybak I., Buhors'kyy V., Pyatisotskaya S.</b> THE DETERMINATION OF EFFICIENCY OF A SPECIAL OBSTACLE COURSE FOR TRAINING OF CADETS AND RESCUERS OF PUBLIC SERVICE OF UKRAINE ON EMERGENCY SITUATIONS .....	15-18
<b>Vodlozerov V.</b> ORGANIZATION AND CARRYING OUT THE TRIATHLON COMPETITIONS IN UKRAINE .....	19-25
<b>Ievtyfiiev A.</b> TRAINING OF REFEREES IN WRESTLING .....	26-29
<b>Zubrilov R., Pidhrushna O.</b> ANALYSIS OF COMPETITIVE SHOOTING OF THE WORLD TOP FEMALE BIATHLETES AND FEMALE BIATHLETES OF THE NATIONAL TEAM OF UKRAINE .....	30-37
<b>Lebedev S., Tyurin A.</b> INFLUENCE TRAINING PROCESS PROGRAM FOR COACH PHYSIOLOGICAL QUALITY OF PLAYERS 10-12 YEARS .....	38-42
<b>Muchin V., Zvirniak O.</b> HYDROCOLONOTHERAPY ANKLE JOINTS AFTER INJURIES .....	43-48
<b>Okun D.</b> COMPARATIVE ANALYSIS OF SPECIAL PREPAREDNESS YOUNG WATER-SLALOM .....	49-52
<b>Pavlova Iu.</b> THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON LIFE QUALITY FORMATION OF ELDERLY PEOPLE .....	53-56
<b>Pertsukhov A., Koval S.</b> CHARACTERISTIC OF PASSES OF BALL GAMES TEAM QUALIFICATIONS .....	57-60
<b>Petrenko G.</b> DETERMINING THE BACKGROUND FOR IMPLEMENTATION OF SPORTS-ORIENTED TEACHING TECHNIQUES IN TRAINING OF CHILDREN AGE OF 5-6 YEARS OLD UNDER THE CONDITIONS OF A PRESCHOOL EDUCATIONAL ESTABLISHMENT .....	61-66
<b>Polkovnyk-Markova V., Dugina L.</b> USE MOTION GAMES IN EXERCISE WITH CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA .....	67-71
<b>Putyatina G.</b> RATIONALIZATION OF WORK OF LEADERS OF PHYSICAL-SPORTS ORGANIZATIONS .....	72-75
<b>Savchenko V., Sergeiev A.</b> THE MANAGEMENT IN THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT AT THE LEVEL OF ADMINISTRATIVE AND TERRITORIAL UNITS: TRADITIONS AND INNOVATIONS .....	76-80

<b>Samsonkin V., Puhach Y., Druz V., Cherednichenko M., Shutieiev V., Shutieieva T., Shishka V., Gorina V.</b> INNOVATIVE METHODS OF AN ASSESSMENT OF PHYSICAL CONDITION OF A PERSON AS A FACTOR OF ENSURING THE EFFECTIVE MANAGEMENT OF A MOVING OBJECT .....	81-86
<b>Serhiyenko L., Ablikova A.</b> SPORT'S SELECTION OF VOLLEY-BALL PLAYERS: MORPHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CRITERIA OF DEFINITION OF MOVEMENT ENDOWMENTS: (INFORMATION 1) .....	87-98
<b>Sutula V., Lutsenko L., Bulgakov A., Deyneko A., Sutula A., Shutieiev V.</b> CONCERNING RATHER MODERN ORGANIZATIONAL INNOVATIONS IN THE SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENT YOUTH .....	99-106
<b>Khoroshukha M.</b> HEALTH-IMPROVING ACTION EFFECTS OF THE SYSTEM OF P. K. IVANOV AND BREATHING TECHNIQUE ON THE METHOD OF K. P. BUTEYKO FOR PEOPLE OF DIFFERENT AGE (FROM THE LONG-TERM EXPERIENCE OF THE AUTHOR) .....	107-111
<b>Sheyko L.</b> PECULIARITIES OF A BACKSTROKE SWIMMING TECHNIQUE ACCELERATION IN ELEMENTARY EDUCATION .....	112-116
<b>Odinets T., Briskin Y.</b> IMPORTANCE OF EARLY PHYSICAL REHABILITATION IN IMPROVING FUNCTIONAL STATE OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM OF WOMEN WITH POSTMASTECTOMY SYNDROME .....	117-120

УДК 796.035:796/799.004.68

## Проблемы оздоровительной физической культуры на данном этапе преобразования системы физического воспитания

Ажиппо А. Ю.<sup>1</sup>  
 Артемьева Г. П.<sup>1</sup>  
 Бурень Н. В.<sup>1</sup>  
 Дорофеева Т. И.<sup>2</sup>  
 Друзь В. А.<sup>1</sup>  
 Жерновникова Я. В.<sup>1</sup>  
 Нечитайло М. В.<sup>1</sup>  
 Новицкая Н. А.<sup>3</sup>  
 Пугач Я. И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

<sup>2</sup>Харьковский национальный педагогический университет им. Г. С. Сковороды, Харьков, Украина

<sup>3</sup>Полтавский университет экономики и торговли, Полтава, Украина

**Цель:** построение системы оздоровительной физической культуры на основе учета индивидуальных особенностей физического развития и физического состояния обследуемого контингента населения.

**Материал и методы:** аналитический обзор научной литературы по проблеме проводимых исследований; использование результатов предшествующих исследований, выполненных в Харьковской государственной академии физической культуры в данном направлении и опубликованных в «Слобожанском научно-спортивном вестнике» за 2015 г.; использование методов подобия и аналогий, а также признаков семантических пространств.

**Результаты:** неразрешимость проблемы индивидуального подхода в организации оздоровительной физической культуры в предшествующем периоде объясняется отсутствием обоснованного представления содержания индивидуальной нормы в оценке физического развития и методов сравнения меры сличимости сопоставляемых многокомпонентных объектов. Разработанные в проведенных научных исследованиях семантические признаковые пространства с введенной в них единой мерой сопоставляемых признаков позволили установить качественную структуру сравниваемых объектов с любым количеством сравниваемых параметров. Получены методы разделения эквивалентного результата на его составные качественные компоненты. Это позволило получить методы оценки биологического возраста с установлением индивидуальных особенностей его протекания; разделить физическое состояние на составляющие компоненты; получить методы определения доступной физической подготовленности в зависимости от особенностей протекания биологического возраста и текущего физического состояния.

**Выводы:** полученные результаты исследования позволяют приступить к разработке мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния различных групп населения и на основании этого создать научно обоснованную систему оздоровительной физической культуры, на базе которой разработать комплекс «готов к труду и обороне Отечества».

**Ключевые слова:** тестирование, семантические пространства, сравнение многопараметрических характеристик, индивидуализация физического развития.

### Введение

Проблема оздоровительной физической культуры являлась предметом исследования на протяжении всего периода ее существования. Наиболее обстоятельный и глубокий ее анализ был осуществлен В. Д. Сонькиным в 1993 г. [19]. Обращая внимание на значимость проблемы, он подчеркивал, что «здоровье нации в значительной мере зависит от развития индустрии оздоровления, которая ориентируется на профилактику заболеваний, ведущую роль в которой играют оздоровительные формы двигательной активности».

Рассматривая эту проблему, им были выделены составные компоненты, которые требуют своего разрешения, и обращено внимание, что разработка принципов формирования физкультурно-оздоровительных программ требует решения широкого круга научных про-

блем. Особая ценность его работы состоит в теоретическом обосновании путей их разрешения и возможно ожидаемых результатов на пути их осуществления.

**Связь исследований с научными программами, планами, темами.** Проводимые исследования выполнены в рамках Сводного плана научно-исследовательских работ Министерства образования и науки Украины по теме «Іноваційні підходи до здоров'я формуючих технологій у шкільній фізкультурній освіті» № 0115U004856.

**Цель исследования:** определение путей построения оздоровительной физической культуры, которая должна стать основой для создания комплекса ГТО Отечества.

**Задачи исследования:**

1. Провести анализ состояния вопроса.
2. Разработать новую концепцию организации физического воспитания.

## Материал и методы исследования

Выполнен аналитический обзор научной литературы по проблеме проводимых исследований; использованы результаты предшествующих исследований, выполненных в ХГАФК в данном направлении и опубликованных в «Слобожанском научно-спортивном вестнике» за 2015 г.; использованы методы подобия и аналогий, а также при знаковых семантических пространств.

## Результаты исследования и их обсуждение

Физическая культура, представляя неотъемлемую часть целостной культуры общества, является приоритетной его ценностью и определяющим фактором в формировании генофонда нации. Происшедшие в последнее десятилетие изменения в области физической культуры и спорта, постоянная смена руководителей отрасли и реорганизация аппарата управления, отсутствие государственной программы развития физической культуры, пренебрежение нуждами вузов, скудное финансирование учебной и полное прекращение финансирования хозяйственной деятельности в этой области поставили перед ХГАФК целый ряд трудно разрешаемых проблем. Эти проблемы существенно усложняются падением жизненного уровня населения, смещением духовных ценностей, повсеместной пропагандой культа насилия, различных извращений, рекламой алкогольных напитков и табачных изделий, что пагубно сказывается на здоровье населения, особенно детей и молодежи.

Понимая значимость создавшегося положения, и с целью создания благоприятных условий для укрепления здоровья граждан как высшей социальной ценности, обеспечивающей реализацию права личности на оздоровительную двигательную активность, Президентом Украины издан Указ № 42/2016 от 9 февраля 2016 года, в котором говорится о Национальной стратегии оздоровительной двигательной активности в Украине на период до 2025 года «Двигательная активность – здоровый способ жизни – здоровая нация». Все это в целом определяет необходимость перестройки системы организации физической культуры и спорта.

На данном этапе развития физической культуры в мировой практике особое внимание уделяется удовлетворению индивидуальных интересов населения в предоставлении услуг в области физической подготовки, соответствующей уровню его развития. Это вызвало развитие большого количества специализированных форм физической подготовки, открытие частных клубов и необходимость подготовки разнонаправленных инструкторов, которые могли бы обеспечить предоставление необходимых услуг.

Как высшее учебное заведение Академия физической культуры является ведущим научно-методическим центром в сфере своей деятельности и в широких масштабах осуществляет подготовку специалистов высшей квалификации. С этой позиции рассматривается роль и место вуза в системе высшего профессионального образования. Ставя задачу разработки новой концепции организации физического воспитания, Академия физической культуры исходит из того, что ей предстоит совместно с органами управления физической культуры и образования Харькова и Харьковской области создать ассоциацию физкультурного образования для координации деятельности учебных заведений всех типов, готовящих кадры

специалистов по физической культуре различных уровней с целью обеспечения преемственности профессионального образования, повышения качества подготовки специалистов, повсеместного внедрения передового опыта.

Наиболее важными проблемами региона в настоящее время является обеспечение общеобразовательных школ учителями физической культуры, что требует поиска новых форм работы, направленных на повышение эффективности оздоровительной работы с учащимися и уровня их физической подготовленности. Сегодня особо остро стоит вопрос о подготовке специалистов, способных средствами физической культуры укреплять здоровье, повышать физический статус всех слоев населения, восстанавливать двигательную активность после травм и различных заболеваний.

В число этих проблем входит поиск новых форм организации учебного процесса и его материального обеспечения, так как уроки физического воспитания в школе и занятия по физическому воспитанию в вузе не решают поставленных перед ними задач оздоровительной работы.

Решение этих задач требует развития предметного обучения будущих специалистов, создания экспериментальных полигонов. Это определяет необходимость в рамках учебно-научно-спортивного комплекса Академии развития всех типов образовательных и физкультурно-спортивных первичных организаций (спецклассы, СДЮШОР, училища олимпийского резерва, колледжа, центры по проведению постоянно действующих учебно-тренировочных сборов юношеских и молодежных команд Украины и по предоставлению образовательных и физкультурно-оздоровительных услуг населению). Ряд из перечисленных задач уже внедрены в жизнь. С 2010 года в академии активно ведутся научные исследования по темам: «Теоретико-методологических основ построения массового контроля и оценки уровня физического развития и физической подготовленности различных групп населения», номер госрегистрации 0111U000192; «Теоретичні та практичні основи побудови моніторингу фізичного розвитку, фізичної підготовленості та фізичного стану різних груп населення», номер госрегистрации темы 0111U001206; «Інноваційні підходи до здоров'яформуючих технологій у шкільній фізкультурній освіті», номер госрегистрации темы 0115U004856.

Главная цель проводимых исследований связана с вопросами индивидуализации построения учебно-тренировочного процесса на основе оценки уровня физического развития с установлением биологического возраста и особенностей его протекания, уровня физической подготовленности и текущего физического состояния.

Важность решения отмеченных вопросов состоит в том, что построение государственной системы физического воспитания предполагает создание единой структуры контроля за физическим развитием, физической подготовленностью всего населения Украины с одновременным учетом и паспортизацией биологического возраста и особенностей его протекания. Такая информация несет в себе дополнительную ценность, связанную с возможностью построения донозологической диагностики и организации профилактических мероприятий средствами возможностей физических упражнений.

Разработка системы физического воспитания, охватывающей все население страны и сопровождающей его на протяжении всей жизни, позволит не только вести учет



физического развития населения и иметь картину физического потенциала населения, но и обеспечить целенаправленный отбор лиц, имеющих двигательную одаренность к определенным видам двигательной деятельности, составляющей основу конкретного вида спорта.

Такого рода «Комплекс готовности к труду и обороне» (ГТО) был разработан и введен в практику в СССР в 1931 году. В 1934 он был дополнен нормативами для младшей группы населения и назывался «Будь готов к труду и обороне» (БГТО). С 1972 года этот комплекс включает упражнения из различных видов спорта. Все нормативы были разработаны для 5-ти возрастных групп, охватывающих контингент населения от 10 до 60 лет.

Определенные недостатки и несогласованность региональных особенностей физического развития населения страны, составляющую 1/5 суши всей планеты, привели к необходимости его пересмотра, что в последующем привело к его забвению. Однако основной причиной этого явления стало большое количество спортивных обществ, в которых была представлена возможность заниматься любым видом спорта на уровне массовых спортивных разрядов, охватывающих гораздо большее число населения всех возрастов в соответствии с их индивидуальным выбором и доступностью согласно своим физическим возможностям.

Контроль за физическим развитием населением и его физической подготовленностью стал приоритетным направлением во многих государствах. Открытым вопросом у всех является оценка особенностей физического развития индивида и определение доступного арсенала двигательной деятельности соответствующему биологическому возрасту физического развития рассматриваемого контингента населения.

Качественная и количественная характеристики двигательного режима, который крайне отличается у разных людей в зависимости от профессиональной деятельности, геоклиматических факторов, бытовых условий, национальных и региональных обычаев, составляют одну из важнейших проблем современного развития физической культуры.

Ее решение базируется на не менее важной проблеме, которая связана с необходимостью решения вопросов оценки исходного физического состояния организма, позволяющего использование конкретной оздоровительной программы. Эта проблема в свою очередь требует научно обоснованной теории тестирования, которая может обеспечить объективную и всенародную характеристику возможностей организма обследуемого контингента занимающихся физической культурой.

Построение физкультурно-оздоровительных программ должно исходить из конкретных требований индивидуальных возможностей физической активности и меры готовности воспринимать предлагаемые физические нагрузки. Требование учета индивидуальных особенностей физического развития, физической подготовленности и физического состояния предполагает высокого уровня вариативность рекомендуемых индивидуальных алгоритмов построения необходимых программ. Это в свою очередь приводит к необходимости широкого применения компьютерного обеспечения, как для использования в индивидуализации построения программ для оптимального алгоритма освоения физических нагрузок, так и для расширения образовательных программ в подготовке специалистов в области физического воспитания с возможностью их свободного владения конкретной техникой.

В свою очередь, построение оптимальных алгоритмов индивидуального обучения остается еще далеко не разрешенной проблемой, так как в ней одновременно встретились такие задачи, как: оценка уровня одаренности; уровня начальной обученности; необходимости определения последовательного шага усложнения, доступного для осваиваемого материала; необходимого времени для его закрепления; определения необходимого уровня предшествующего материала для последующего его усложнения; установления предела индивидуальной обучаемости и режима сохранения освоенного уровня обученности.

Необходимость решения отмеченных задач связана с тем, что сегодня многие страны мира ориентируются на профилактику заболеваний не медикаментозными средствами, оздоровительными формами, а физической культурой, методические основы которой еще требуют глубокого и всестороннего научного обоснования для того, чтобы они смогли в полной мере превратиться в технологию оздоровления. Разработка принципов формирования физкультурно-оздоровительных программ требует решения широкого круга научных проблем, тесным образом связанных с различными областями знаний, включающих точные науки, такие как математика, физика, химия; естественные науки, к которым относятся антропология, биология, физиология, анатомия; и заканчивая гуманитарными областями знаний – социологией, экономикой и др.

Касаясь таких сложных вопросов, как оздоровительная физическая культура и контроль за физическим развитием индивида, его адекватного уровня физической подготовленности и оценка текущего физического состояния, естественно возникает, как уже отмечалось, задача, связанная с разработкой научно обоснованной системы тестирования. Тестирование физической подготовленности подчиняется общим принципам тестирования в любой области человеческой деятельности. Основная суть этого процесса заключается в получении необходимой информации для представления о протекаемом процессе или оценке каких-либо свойств наблюдаемого явления. Любая система тестирования должна обладать максимально доступной простой, валидностью, надежностью, достоверностью и объективностью.

Практика тестирования в физической культуре основана на двух подходах. Один из них основан на измерении результатов выполняемой деятельности и последующей их оценке, или на измерении реакции каких-либо физиологических систем на стандартную нагрузку и оценке меры изменения их активности, что составляет группу биомедицинских тестов. Классификация методов тестирования может быть выбрана в зависимости от поставленной цели. Аналогичным образом могут выбираться конкретные тесты. Всякая классификация определяется построением непротиворечивой системы для использования классифицированных объектов сообразно стоящим перед исследователем целям [22].

В оздоровительной физической культуре эта цель заключается в оценке «уровня здоровья», которая сегодня не имеет однозначного определения [10; 13; 15; 16; 23].

Во всех случаях на основании полученных данных тестирования устанавливается среднестатистическая характеристика и относительно ее осуществляется последующий процесс сравнения. Индивидуальные различия в каждом конкретном случае могут быть оценены величиной отклонения в большую или меньшую сторону от

среднестатистического его показателя. При увеличении разновидности используемых тестов растет трудность сопоставляемых объектов сравнения, так как полученный индивидуальный «профиль» отклонения трудно интерпретировать и дать предпочтительную характеристику наблюдаемым результатам. Поэтому, кроме недостаточно точно данного содержания определений «уровня здоровья» или «уровня двигательной подготовленности», одиночный тест не может охарактеризовать многоплановую значимость этих понятий [7; 19; 23].

На практике приходится использовать комплексы тестов, обеспечивающих многомерную оценку объекта наблюдений [8; 18; 21]. Разработка таких комплексов осуществляется из посылки максимально полно охарактеризовать все разнообразия свойств организма. Такого рода многомерная оценка очень неудобна для ее интерпретации. Это приводит к стремлению выделить «определяющие» свойства, на оценке которых сосредоточено основное внимание. В конечном счете решение поставленной задачи сводится к разработке статистических моделей или определению норматива каждому из тестов на основании эмпирических данных, используемых в батарее применяемых тестов. Такого рода модель служит стандартом сравнения, и оценка дается по степени совпадения с каждой модельной характеристикой теста в отдельности. При этом возникает проблема соизмеримости меры значимости наблюдаемых отклонений каждого теста при получении одинакового конечного результата.

Неразрешенность этой проблемы приводит к использованию многомерного статистического анализа используемой выборки тестов, на основе которой строятся модели, представляющие уравнения множественной регрессии. В этом случае проблема сопоставления и мера ее оценки не решается, так как в дальнейшем необходимо осуществить сравнение всего набора результатов каждого обследуемого.

Фактически задача тестирования остается неразрешенной до настоящего времени. Это связано прежде всего с нечеткостью определения того, что надо тестировать; выбором тех тестов, которые пригодны для решения поставленной задачи и способа сопоставления полученных результатов по степени их сличимости. В зависимости от задачи тестирования определяется выбор конкретного теста. Если осуществляется оценка пригодности индивида для какой-либо деятельности, то в этом случае определяется порог доступности, преодоление которого свидетельствует о достаточном соответствии индивида для занятия избранным видом двигательной деятельности. Практически осуществляется отбор «материала». Кто может пройти тест с введенной оценкой пригодности, тот допускается к занятиям с соответствующим уровнем сложности двигательной деятельности. Последовательность усложняющейся нагрузки определяется ее доступностью, что лежит в основе оценки квалификации уровня достижений занимающихся этим видом специализированной спортивной деятельности.

В каждом специализированном виде двигательной деятельности (спорта) выработан определенный путь ее усложнения. В основе такого усложнения лежит определенная специфика соотношения двигательных качеств, что определяет качественную особенность ее построения, и степень выраженности ее усложнения, что определяет абсолютный уровень возможных достижений. В этом случае тестом для отбора является последовательность шагов усложнения осваиваемой двигательной деятель-

ности, а показателем достижения выступает абсолютное значение достигнутого результата. Уровень поэтапного усвоения усложняющегося задания выступает введенной оценкой пригодности к освоению избранной двигательной деятельности. Процесс отбора, в данном случае, осуществляется эмпирическим путем. Остаются те, которые способны достигнуть равновесного взаимодействия со средой отбора. Но в данном случае остается нерешенным вопрос предварительного отбора на начальном этапе подготовки спортсменов.

Вне зависимости от вида спорта, успех, который определяется врожденной предрасположенностью к специфике двигательной деятельности; предельный уровень мастерства достигается благодаря двигательной одаренности индивида. Спорт выступает фактором естественного отбора, который оставляет на арене только наиболее приспособленных к соответствующим экстремальным условиям соревновательной деятельности.

Спорт в целом можно рассматривать как создание искусственной обучающей среды, в которой происходит селекция, выбираемая этой средой. Фактически в этой среде используется основной принцип эволюционного развития, заключающийся в естественном отборе.

Принципиально иную роль играет процесс тестирования в решении задач, возникающих в массовой оздоровительной физической культуре. В данном случае речь идет не об отборе, а об оценке качественных особенностей двигательных возможностей индивида для определения доступной двигательной деятельности, необходимой для нормального физического развития индивида с учетом его морфофункциональных особенностей и текущего физического состояния.

В данном случае набор тестов должен охватить разнообразную двигательную деятельность, которая характерна для естественной жизнедеятельности соответствующего периода физического развития обследуемого контингента. Такого рода тесты определяют границы доступности выполнения различного вида двигательной деятельности для каждого конкретного индивида. Через определение границ доступности выполняемого задания по каждому тесту из используемой батареи тестов определяется качественная характеристика индивидуальной структуры двигательной деятельности для соответствующего периода физического развития.

Следовательно, возникает задача определения «нормы» двигательной деятельности для каждого возрастного периода, в которую входит качественная структура построения движения и количественная характеристика ее проявления в зависимости от текущего физического состояния и особенностей морфофункционального развития. Не смотря на абсолютную теоретическую обоснованность связи физического развития и конституции соматического типа, в настоящее время ни в практической медицине, ни в теории и практике физической культуры типологические особенности строения тела в расчет не принимаются. Причина такого положения связана либо со сложностью использования методов оценки, либо с недостаточной разрешимостью соответствующего вопроса.

Для оценки качественной характеристики физической подготовленности населения исключительно важную роль сыграли комплексы БГТО и ГТО. Однако неправильное понимание тестовой роли упражнений и нормативов их выполнения не позволили извлечь всю ценность собранного статистического материала. Не имея правильной оценки построения нормы выполнения каждого из упражнений и

построения общей нормы оценки, отражающей результат выполнения всех упражнений, входящих в целостный комплекс, привели к его дополнению рядом упражнений из массовых видов спорта.

Недостаточная коррекция введенных нормативных требований к формированию общей оценки физической подготовленности и физического развития привели к необходимости в 60-е годы пересмотреть нормативы практически по всем тестам, входящих в комплекс ГТО [9]. В последующем были предприняты попытки разработать региональные нормативы комплекса ГТО [18]. Вопросы о необходимости учета антропометрических и морфофункциональных характеристик, несогласованности оценки результатов в различных двигательных тестах, неустановленного понимания смыслового содержания региональной индивидуальной нормы и нормы в целом привели к решению проблемы в тупик [20].

В 1976 году получил развитие новый подход к созданию комплексов тестов [18]. Такими комплексами тестов были КОНТРЭКС-1, КОНТРЭКС-2, КОНТРЭКС-3 [12]. Были введены в практику оценки «физического состояния» нормативы ВОЗ по тесту  $PWC_{170}$  [7; 14; 24]. Однако отсутствие теоретического обоснования понятия нормы и зоны функционального оптимума не позволили решить существующую проблему. Несмотря на то, что комплексы БГТО и ГТО оставались еще много лет базовой основой физической подготовки в школах, вузовских программ по физическому воспитанию, их значимость постепенно была утрачена. По мере развития массового спорта все шире решался вопрос удовлетворения индивидуальных интересов и увлечений специфической двигательной деятельностью, но проблемы остались неразрешимыми.

Задачи массовой оздоровительной физической культуры по-прежнему требуют разработки нормативных критериев оценки и основы построения тестовых критериев оценки качественной характеристики структуры индивидуального физического развития, физической подготовленности и физического состояния, необходимых для построения государственной системы физической культуры, основанной на единых, теоретически обоснованных нормативных критериях и тестах, базирующихся на учете индивидуальных особенностей физического развития и биологического возраста обследуемого контингента. Решение этих вопросов выполнено в соответствии с тематикой научных исследований, проводимых в ХГАФК.

Осуществление полученных решений стало возможным благодаря разработке новых методов представления результатов проводимых исследований в специальных признаковых семантических пространствах с введенной в них единой меры представления порядка размещения сопоставленных признаков [17]. Это позволило установить такие важные характеристики в построении взаимообусловленных морфофункциональных образованиях, как критерия постоянства отношений, критерия постоянства встречаемости этих отношений. Использование безразмерных единиц в системе признаковых семантических пространств позволило ввести единую меру нормы полученных результатов тестовых оценок обследуемого контингента на предмет их физического развития, физи-

ческой подготовленности и физического состояния [17]. Решение этой задачи дало возможность установить меру сличимости сравниваемых объектов с введением любого необходимого количества сопоставляемых признаков. При этом определяется порядок структуры следования признаков; мера их отдаленности в ранжированном ряду их представления, степень отклонения от введенного стандарта нормы их проявления.

Открывшаяся возможность многопараметрического сопоставления сравниваемых объектов позволило решить вопрос оценки биологического возраста и раскрыть индивидуальные особенности его проявления, что объясняет природу вариативности морфофункциональных образований в структуре построения целостного организма. В свою очередь, это объясняет природу различных адаптивных возможностей и дает возможность развитию донологической диагностики, что особенно важно в построении системы оздоровительной физической культуры [11; 5].

Использование семантических пространств позволило представить качественную структуру проявления физического состояния, разделив его на «консервативную составляющую» и текущее адаптивное физическое состояние. Эту проблему поднимал В. Д. Сонькин еще в 1993 г. [19], однако она не могла быть разрешена без разработки новых методов, позволяющих разделить количественную характеристику полученного результата и качественную структуру его обеспечения. Полученные результаты проведенных исследований в области разработки инновационных технологий в оздоровительной физической культуре позволяют непосредственно приступить к реализации программы разработки и построения мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния различных групп населения.

## Выводы

1. Использование разработанных семантических признаковых пространств и методов сравнения качественной структуры многопараметрических характеристик физического развития, физической подготовленности и физического состояния позволяют ввести учет индивидуальных особенностей этих данных в систему оздоровительной физической культуры.

2. Наличие методик, позволяющих учитывать индивидуальные особенности протекания физического развития, уровень физической подготовленности и физического состояния, открывают возможность построения мониторинга за динамикой протекания этих показателей и контроля за уровнем физической жизнеспособности контролируемого контингента.

**Перспективы дальнейших исследований.** Дальнейшее продолжение исследований в этом направлении будет связано с разработкой системы сбора, обработки необходимой информации о физическом развитии, физической подготовленности и физическом состоянии для ее использования в управлении системой оздоровительной физической культуры.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Ажиппо А. Ю. Проблемы определения биологического возраста и систем оценки физического развития и донозологической диагностики конституционных заболеваний / А. Ю. Ажиппо, Я. И. Пугач, Я. В. Жерновникова // Слобожанський науково спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3 (47). – С. 7–12. – doi:10.15391/snsv.2015-3.001.
2. Ажиппо А. Ю. Определение биологического возраста в различные периоды онтогенеза человека // А. Ю. Ажиппо, Я. И. Пугач, В. А. Друзь, Я. В. Жерновникова // Слобожанський науково спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 4 (48). – С. 7–14. – doi:10.15391/snsv.2015-4.001.
3. Ажиппо А. Ю. Норма, стандарты и тесты в структуре построения мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния / А. Ю. Ажиппо, Т. И. Дорофеева, Я. И. Пугач, Г. П. Артемьева, М. В. Нечитайло, В. А. Друзь // Слобожанський науково спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 5 (49). – С. 13–23. – doi:10.15391/snsv.2015-5.002.
4. Ажиппо А. Ю. Индивидуальные особенности физического развития и наступления биологической зрелости морфофункциональных структур организма / А. Ю. Ажиппо, В. А. Друзь, Т. И. Дорофеева, Я. И. Пугач, Н. В. Бурень, М. В. Нечитайло, Я. В. Жерновникова // Слобожанський науково спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 6 (50). – С. 11–19. – doi:10.15391/snsv.2015-6.001.
5. Ажиппо А. Ю. Онтология теории построения контроля и оценки уровня физического развития и физического состояния [Монография] / А. Ю. Ажиппо, Я. И. Пугач, С. С. Пятисотская, Я. В. Жерновникова, В. А. Друзь. – Харьков, 2015. – 192 с.
6. Артемьева Г. П. Разработка общих принципов оценки качественной характеристики двигательной деятельности в фитнес-аэробике и видах спорта эстетической направленности / Г. П. Артемьева, В. А. Друзь, А. А. Лысенко // Слобожанський науково спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 6 (50). – С. 20–23. – doi:10.15391/snsv.2015-6.002.
7. Всемирная организация здравоохранения. Привычная двигательная активность и здоровье: региональные публикации ВОЗ. – Копенгаген, 1982.
8. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М. А. Годик. – М. : ФИС. 1980. – 136 с.
9. Готов к труду и обороне СССР // Газета Советский спорт. – от 18 января 1985 г.
10. Гундаров И. А. Медико-социальные проблемы формирования здорового образа жизни: Обзорная информация / И. А. Гундаров, Н. В. Киселева, О. С. Копина. – М. : ВНИИМИ, 1989. – 84 с.
11. Друзь В. А. Обзорный анализ по проблеме «теоретические основы построения системы массового контроля и оценки уровня физического развития и состояния физической подготовленности различных групп населения» [учебное пособие] / В. А. Друзь, Н. В. Бурень, С. С. Пятисотская, Я. И. Пугач, Я. В. Жерновникова. – Харьков, 2014. – 128 с.
12. Душанин С. А. Самоконтроль физического состояния / С. А. Душанин, Е. А. Пирогова, Л. Я. Иващенко. – Киев : Здоровье, 1980. – 26 с.
13. Зайцева В. В. Моделирование и комплексное тестирование в оздоровительной физической культуре : Сб. научн. тр. / под общей ред. В. Д. Сонькина. – М. : 1991. – С. 3–27.
14. Иващенко Л. Я. Самостоятельные занятия физическими упражнениями / Л. Я. Иващенко, Н. П. Страпко. – Киев : Здоровье, 1988. – 155 с.
15. Корольков А. А. Философские проблемы теории нормы в биологии и медицине / А. А. Корольков, В. В. Петленко. – М. : Медицина, 1977. – 391 с.
16. Минцер О. П. Тез. Всес. науч.-практ. конф. «Физическая культура и здоровый образ жизни» / О. П. Минцер, В. О. Мовчанюк. – М., 1990. – С. 58.
17. Пугач Я. И. Основные положения построения семантических пространств для упорядоченного представления результатов исследований / Я. И. Пугач // Материалы за IX международна научна практична конференция Бъдещето вопросы от света на науката, том 39 Физкультура и спорт. – София : Бол ГРАД–БГ ООД, 2013. – С. 5–14.
18. Сбруев Ю. И. Организация и методика комплексной оценки физического состояния население [метод. реком.] / Ю. И. Сбруев, В. В. Кудрявцева, Е. В. Степанчикова. – М. : ВНИИ физ. культуры, 1986. – 29 с.
19. Сонькин В. Д. Проблема тестирования в оздоровительной физической культуре / В. Д. Сонькин, В. В. Зайцева, О. В. Тиунова // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С. 7–13.
20. Теннер Дж. Биология человека / Дж. Теннер, Дж. Харисон, Дж. Уайнер и др. – М., 1979. – С. 366–471.
21. Чайковский Ю. В. Познавательные модели, плюрализм и выживание / Ю. В. Чайковский // Путь: [междунар. филос. журн.] – 1992. – № 1. – С. 62–108.
22. Чтецов В. П. Конституция человека / В. П. Чтецов // Морфология человека и животных. Антропология. Т. 6. – М. : ВИНТИ, 1974. – С. 71–99.
23. Щедрин А. Г. Онтогенез и теория здоровья: методологические аспекты / А. Г. Щедрин. – Новосибирск : Наука. Сиб-отд., 1989. – 136 с.
24. Andersen K. L. Physiological indices of performance capacity UWHO / K. L. Andersen, J. Rutenfranz // Reg. Publ. Eur. Ser. – 1987. – № 22 – P. 123–132.
25. Taylor C. R. Resp. Physical / C. R. Taylor, E. R. Weibel. – 1981. – Vol. 44, № 1.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.  
Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Анотація.** Ажиппо А. Ю., Артем'єва Г. П., Бурень Н. В., Дорофєєва Т. І., Друзь В. А., Жерновникова Я. В., Нечитайло М. В., Новицька Н. А., Пугач Я. І. **Проблеми оздоровчої фізичної культури на даному етапі перетворення системи фізичного виховання.** **Мета:** побудова системи оздоровчої фізичної культури на основі врахування індивідуальних особливостей фізичного розвитку і фізичного стану обстежуваного контингенту населення. **Матеріал і методи:** аналітичний огляд наукової літератури з проблеми проведених досліджень; використання результатів попередніх досліджень, виконаних в ХДАФК в даному напрямку і опублікованих в «Слобожанському науково-спортивному віснику» за 2015 р.; використання методів подібності та аналогій, а також ознакових семантичних просторів. **Результати:** нерозв'язаність проблеми індивідуального підходу в організації оздоровчої фізичної культури в попередньому періоді пояснюється відсутністю обґрунтованого подання змісту індивідуальної норми в оцінці фізичного розвитку і методів порівняння міри відмінності багатокомпонентних об'єктів, що зіставляються. Розроблені в проведених наукових дослідженнях семантичні ознакові простори з введеною в них єдиною мірою ознак, що зіставляються дозволили встановити якісну структуру порівнюваних об'єктів з будь-якою кількістю порівнюваних параметрів. Отримані методи поділу еквівалентного результату на його складові якісні компоненти. Це дозволило отримати методи оцінки біологічного віку з встановленням індивідуальних особливостей його протікання; розділити фізичний стан на складові компоненти; отримати методи визначення доступної фізичної підготовленості в залежності від особливостей протікання біологічного віку і поточного фізичного стану. **Висновки:** отримані результати дослідження дозволяють приступити до розробки моніторингу фізичного розвитку, фізичної підготовленості та фізичного стану різних груп населення і на підставі цього створити науково обґрунтовану систему оздоровчої фізичної культури, на базі якої розробити комплекс «готовий до праці і оборони батьківщини».

**Ключові слова:** тестування, семантичні простори, порівняння багатопараметричних характеристик, індивідуалізація фізичного розвитку.

**Abstract.** Aghippo O., Artemyeva G., Buren N., Dorofeyeva T., Druz V., Zhernovnikova Ya., Nechytailo M., Novitskaya N., Puhach Ya. **Problems of improving physical training at this stage of the transformation of the system of physical education.** **Purpose:** building a system of recreational physical culture on the basis of taking into account the individual characteristics of physical development and physical condition of the local population. **Material & Methods:** analytical review of the scientific literature on the issue of the research; use the results of previous studies carried out in KSAPC in this area and published in «Slobozhanskyi science and sport bulletin» during 2015 year; the use methods of similarity and analogy, also signs semantic spaces. **Results:** insolubility of the problem individual approach in organizing recreational physical culture in the previous period explained lack of representation of the content of individual of norm in the assessment of physical development and methods of comparison measure the differences being compared multicomponent objects. In held scientific research were developed signs semantic spaces with the introduced in its a single measure of comparable signs it possible to establish the qualitative structure of objects to be compared with any number of comparable parameters. Obtained methods separation of equifinality results into its component quality components. It is possible to obtain methods of estimating the biological age with the establishment of the individual characteristics of its course; divide the physical condition of its component parts; obtain methods for determining the available physical preparedness depending on the characteristics of the flow of biological age and current physical condition. **Conclusions:** obtained results of the research make it possible to proceed to the development of monitoring physical development, physical preparedness and physical condition of the various population groups and on this basis to create a scientifically based of system improving physical training on the basis of which to develop a complex of “ready to work and defense of the fatherland”.

**Keywords:** testing, semantic spaces, comparison many parametric of characteristics, individualization of physical development.

## References

1. Azhippo, A. Yu., Puhach, Ya. I. & Zhernovnikova, Ya. V. 2015, [The problem of determining biological age in the assessment of physical development and prenosenological diagnosis of constitutional diseases] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 47 No 3, pp. 7–12, doi:10.15391/sns.v.2015-3.001. (in Russ.)
2. Azhippo, A. Yu., Puhach, Ya. I., Druz, V. A. & Zhernovnikova, Ya. V. 2015, [Determination of biological age in different periods of human ontogenesis] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 48 No 4, pp. 7–14, doi:10.15391/sns.v.2015-4.001. (in Russ.)
3. Azhippo, A. Yu., Dorofeyeva, T. I., Puhach, Ya. I., Artemyeva, G. P., Nechytailo, M. V. & Druz, V. A. 2015, [Norm, standards and tests in the structure of creation of monitoring of physical development, physical fitness and physical state] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 49 No 5, pp. 13–23, doi:10.15391/sns.v.2015-5.002. (in Russ.)
4. Azhippo, A. Yu., Druz, V. A., Dorofeyeva, T. I., Puhach, Ya. I., Buren, N. V., Nechytailo, M. V. & Zhernovnikova, Ya. V. 2015, [Individual features of the physical development and the onset of biological maturity of morphological and functional structures of the body] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 50 No 6, pp. 11–19, doi:10.15391/sns.v.2015-6.001. (in Russ.)
5. Azhippo, A. Yu., Puhach, Ya. I., Pyatisotskaya, S. S., Zhernovnikova, Ya. V. & Druz, V. A. 2015, *Ontologiya teorii postroyeniya kontrolya i otsenki urovnya fizicheskogo razvitiya i fizicheskogo sostoyaniya* [The ontology of the theory of building monitoring and evaluation of the level of physical development and physical condition]. Kharkov, 192 p. (in Russ.)
6. Artemyeva, G. P., Druz, V. A. & Lysenko, A. A. 2015, [Development of common principles for the evaluation of quality characteristics of motor activity in the fitness and sports aerobics aesthetic orientation] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 50 No 6, p. 20–23, doi: 10.15391/sns.v.2015-6.002. (in Russ.)
7. *Vsemirnaya organizatsiya zdavookhraneniya. Privychnaya dvigatel'naya aktivnost i zdorovye: regionalnyye publikatsii VOZ* [World Health Organization. Habitual physical activity and health: WHO regional publications]. Kopenhagen, 1982. (in Russ.)
8. Godik, M. A. 1980, *Kontrol trenirovochnykh i sorevnovatelnykh nagruzok* [Control of training and competitive pressures]. Moscow: FIS, 136 p. (in Russ.)
9. Gotov k trudu i oborone SSSR, *Gazeta Sovetskiy sport* [Ready for Labour and Defence of the USSR. The newspaper Soviet Sport]. 18.01.1985. (in Russ.)
10. Gundarov, I. A., Kiseleva, N. V. & Kopina, O. S. *Mediko-sotsialnyye problemy formirovaniya zdorovogo obraza zhizni* [Medical and social problems of healthy lifestyle]. Moscow: VNIIMI, 1989, 84 p. (in Russ.)
11. Druz, V. A., Buren, N. V., Pyatisotskaya, S. S., Puhach, Ya. I. & Zhernovnikova, Ya. V. 2014, *Obzornyy analiz po probleme «teoreticheskiye osnovy postroyeniya sistemy massovogo kontrolya i otsenki urovnya fizicheskogo razvitiya i sostoyaniya fizicheskoy podgotovlennosti razlichnykh grupp naseleniya»* [Survey analysis on the problem of “theoretical basis of constructing a system of mass control and assess the level of physical development and physical readiness of various groups of the population”]. Kharkov, 128 p. (in Russ.)
12. Dushanin, S. A., Pirogova, Ye. A. & Ivashchenko, L. Ya. 1980, *Samokontrol fizicheskogo sostoyaniya* [Self-monitoring of physical condition]. Kiyev: Zdorovye, 26 p. (in Russ.)
13. Zaytseva, V. V. & Sonkin, V. D. 1991, *Modelirovaniye i kompleksnoye testirovaniye v ozdorovitelnoy fizicheskoy kulture* [Modeling and comprehensive testing in improving physical training], Moscow, pp. 3–27. (in Russ.)
14. Ivashchenko, L. Ya. & Strapko, N. P. *Samostoyatelnyye zanyatiya fizicheskimi uprazhneniyami* [Independent physical exercise], Kiyev: Zdorovye. 1988, 155 p. (in Russ.)
15. Korolkov, A. A. & Petlenko, V. V. 1977, *Filosovskiyemye problemy teorii normy v biologii i meditsine* [Philosophical problems of theory of the norm in biology and medicine], Moscow: Meditsina, 391 p. (in Russ.)
16. Mintser, O. P. & Movchanyuk, V. O. 1990, *Tez. Vses. nauch.-prakt. konf. «Fizicheskaya kultura i zdorovyy obraz zhizni»* [Proc. All-Union. scientific-practical. Conf. “Physical training and a healthy way of life”], Moscow, p. 58. (in Russ.)
17. Puhach, Ya. I. [The main provisions of constructing semantic space for the orderly presentation of research results] *Materialy za IX mezhdunarodna nauchna praktichna konferentsiya Bdescheto voprosi ot sveta na naukata, tom 39 Fizkultura i sport* [Materials for the IX International scientific practical conference Bdescheto questions from the light on Naukat, Volume 39 Physical education and sport]. Sofiya: Bol GRAD–BG OOD, 2013, pp. 5–14. (in Russ.)
18. Sbruyev, Yu. I., Kudryavtseva, V. V. & Stepanchikova, Ye. V. *Organizatsiya i metodika kompleksnoy otsenki fizicheskogo sostoyaniya naseleniya* [Organization and methods of integrated assessment of the physical condition of the population]. Moscow: VNIIFiz. kultury, 1986, 29 p. (in Russ.)
19. Sonkin, V. D., Zaytseva, V. V. & Tiunova, O. V. 1993, [Testing The problem of improving physical culture] *Teoriya i praktika fizicheskoy kulture* [Theory and Practice of Physical Culture], № 8, pp. 7–13. (in Russ.)
20. Tenner, D., Kharison, D. & Uayner, D. 1979, *Biologiya cheloveka* [Human Biology]. Moscow, pp. 366–471. (in Russ.)
21. Chaykovskiy, Yu. V. [Cognitive model, pluralism and survival] *Put [Path]*, 1992, vol. 1, pp. 62–108. (in Russ.)
22. Chtetsov, V. P. 1974, [Human Constitution] *Morfologiya cheloveka i zhivotnykh. Antropologiya* [Morphology of humans and animals. Anthropology]. T. 6, M. : VINITI, pp. 71–99. (in Russ.)
23. Shchedrina, A. G. *Ontogenez i teoriya zdorovya: metodologicheskiye aspekty* [Ontogenesis and theory of health: methodological aspects]. Novosibirsk : Nauka. Sib-otd., 1989, 136 p. (in Russ.)
24. Andersen, K. L. & Rutenfranz, J. 1987, Physiological indices of performance capacity UWHO, *Reg. Publ. Eur. Ser*, No 22, R. 123–132.
25. Taylor, C. R. & Weibel, E. R. 1981, *Resp. Physical*, Vol. 44, No1.

Received: 15.01.2016.  
Published: 28.02.2016.

**Ажиппо Олександр Юрійович:** д. пед. н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Ажиппо Александр Юрьевич:** д. пед. н., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Oleksandr Aghyppo:** Doctor of Science (Pedagogical), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-7489-7605**

**E-mail: aghyppo@yandex.ua**

**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 str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-3121-2754**

**E-mail: art\_gal.67@mail.ru**

**Бурень Ніна Володимирівна:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Бурень Нина Владимировна:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

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

**ORCID.ORG/0000-0003-0713-9358**

**E-mail: nina.buren@rambler.ru**

**Дорофєєва Тетяна Іванівна:** к. фіз. вих., доцент; Харківський національний педагогічний університет імені Григорія Сковороди: вул. Артема 29, Харків, 61000, Україна.

**Дорофеева Татьяна Ивановна:** к. физ. восп., доцент; Харьковский национальный педагогический университет имени Сковороды: ул. Артема 29, Харьков, 61000, Украина.

**Tatyana Dorofeeva:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv G. Skovoroda National Pedagogical University: Artema Str. 29, Kharkov, 61000, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-9025-5645**

**E-mail: dti\_81@mail.ru**

**Друзь Валерій Анатолійович:** д. б. н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Друзь Валерий Анатольевич:** д. б. н., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Valeriy Druz:** Doctor of Science (Biology); Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-4628-6791**

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

**Жерновнікова Яна Вікторівна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Жерновникова Яна Викторовна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Yana Zhernovnikova:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-5574-8652**

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

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

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

**Mariia Nechytailo:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-0646-1134**

**E-mail: kmv\_best@mail.ru**

**Новицька Наталія Анатоліївна:** Полтавський університет економіки та торгівлі: вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36003, Україна.

**Новицкая Наталья Анатольевна:** Полтавский университет экономики и торговли: ул. Ковалю, 3, г. Полтава, 36003, Украина.

**Natalia Novitskaya:** Poltava University of Economics and Trade: Kovalya str. 3, Poltava, 36003, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-0774-1357**

**E-mail: foot\_@mail.ru**

**Пугач Ярославна Ігорівна:** к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Пугач Ярославна Игоревна:** к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Yaroslavna 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**

#### Бібліографічний опис статті:

Проблеми оздоровительной физической культуры на данном этапе преобразования системы физического воспитания / [Ажиппо А. Ю., Артемьева Г. П., Бурень Н. В., Дорофеева Т. И., Друзь В. А., Жерновникова Я. В., Нечитайло М. В., Новицкая Н. А., Пугач Я. И.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 7–14. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.001

УДК 796.015.59/355.588(477)

# Определение эффективности специальной полосы препятствий для подготовки курсантов и спасателей Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям

Байбак А. Ю.<sup>1</sup>  
Байбак И. В.<sup>1</sup>  
Бугорский В. А.<sup>2</sup>  
Пятисоцкая С. С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет гражданской защиты Украины,  
Харьков, Украина

<sup>2</sup>Харьковская государственная академия физической культуры,  
Харьков, Украина

**Цель:** определить направления совершенствования учебно-тренировочного процесса курсантов и переподготовки спасателей Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям (ГСЧС) Украины для проведения поисково-спасательных работ в горной местности.

**Материал и методы:** в исследовании приняли участие курсанты (n=25), спасатели (n=25) и офицеры (n=25) Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям. Для решения поставленных задач использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы, педагогические методы исследования (опрос и анкетирование).

**Результаты:** на основе изучения и анализа анкетных данных были определены основные требования к специальной полосе препятствий с целью совершенствования спасателей ГСЧС для проведения поисково-спасательных работ (ПСР) во время чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера.

**Выводы:** определена необходимость моделирования погодных условий на специальной полосе препятствий с целью совершенствования уровня подготовленности сотрудников поисково-спасательных отрядов в горной местности.

**Ключевые слова:** специальная полоса препятствий, аварийно-спасательные работы, учебно-тренировочный план, моделирование.

## Введение

На территории Украины присутствует несколько климатических зон (регионов) с характерными для них природными катастрофами [2; 6]. Проведение аварийно-спасательных работ во время природных катастроф в каждом отдельном случае требует определенных навыков и умений. Эффективность проведения аварийно-спасательных работ поисково-спасательными отрядами определяется уровнем подготовленности бойцов ГСЧС Украины к выполнению работ в горной местности [1; 2; 7; 9].

Подготовка будущих спасателей ГСЧС Украины должна осуществляться с учетом возможности эффективного проведения аварийно-спасательных работ поисково-спасательными отрядами в различных климатических условиях, рельефах местности, при воздействии большого количества факторов окружающей среды [1–5; 7–10].

Анализ общего количества природных катастроф, произошедших в Украине за 2011–2013 гг., показал, что преобладали метеорологические опасные явления (рис. 1). Также наблюдались геологические и гидрологические опасные явления (ОЯ). Кроме того, был отмечен рост ЧС, связанных с пожарами в природных экосистемах – в 3,75 раза [2].

Совокупность данных фактов выдвигает повышенные требования не только к специальной подготовленности курсантов и сотрудников ГСЧС Украины [2; 7], но и к уровню самого учебно-тренировочного процесса, в особенности к специальной полосе препятствий. С целью

формирования необходимых умений и навыков у курсантов и спасателей ГСЧС, адаптации их к условиям будущей профессиональной деятельности, необходима коррекция учебно-тренировочного процесса, в том числе имитация природных опасных явлений на специальной полосе препятствий.

Однако специальная полоса препятствий предназначена для отработки навыков и совершенствования техники пожаротушения. Проведенный ранее эксперимент с использованием модулей, имитирующих погодные условия, доказал необходимость коррекции учебно-тренировочного процесса курсантов ГСЧС [9].

Таким образом, поиск путей совершенствования учебно-тренировочного процесса курсантов и студентов ГСЧС является актуальным.

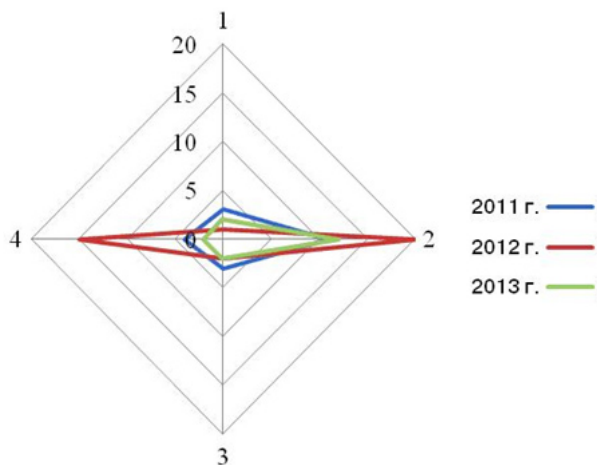
**Цель исследования:** определить направления совершенствования учебно-тренировочного процесса курсантов и переподготовки спасателей ГСЧС Украины для проведения аварийно-спасательных работ в горной местности.

*Задачи исследования:*

1. Разработать анкету для изучения проблемы организации и проведения аварийно-спасательных работ при ЧС природного характера в горной местности.

2. Провести анализ методов и средств подготовки курсантов и спасателей ГСЧС Украины для действий при ЧС природного характера.

3. Определить возможности использования специальных модулей в адаптированной полосе препятствий во время подготовки курсантов и переподготовке спасателей ГСЧС.



**Рис. 1. ЧС природного характера, произошедшие на территории Украины за 2011–2013 гг.:**  
 1 – ЧС геологического характера; 2 – ЧС метеорологического характера; 3 – ЧС гидрологического характера; 4 – ЧС, связанные с пожарами в природных экосистемах

## Материал и методы исследования

В исследовании приняли участие курсанты ( $n=25$ ), спасатели ( $n=25$ ) и офицеры ( $n=25$ ) Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям. Для решения поставленных задач использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы, педагогические методы исследования (опрос и анкетирование).

## Результаты исследования и их обсуждение

Для решения первой задачи была разработана анкета, с помощью которой проведено анкетирование курсантов и студентов ГСЧС Украины, а также специалистов по проведению аварийно-спасательных работ [1; 6; 7].

Анкета включала 10 вопросов, позволяющих выявить мнение респондентов о соответствии специальной полосы препятствий по подготовке спасателей для проведения поисково-спасательных работ в горной местности. Кроме того, в анкете были сформулированы вопросы об эффективности внедрения в учебно-тренировочный

процесс моделирование условий проведения аварийно-спасательных работ в горной местности во время ЧС природного характера средствами специальной полосы препятствий.

Анкетирование позволило выявить особенности учебно-тренировочного процесса курсантов и спасателей ГСЧС Украины, а также определить существующие проблемы в организации учебно-тренировочного процесса при подготовке специалистов для проведения аварийно-спасательных работ в горной местности. Вопросы анкеты дифференцировались по возрасту, званию и занимаемой должности респондента.

Выявлено, что курсанты старших курсов несут боевые дежурства в действующих частях ГСЧС [6]. Однако опыт проведения курсантами аварийно-спасательных работ в горной местности минимален или отсутствует. Также необходимо отметить недостаточно эффективное проведение повышения квалификации действующих спасателей для проведения спасательных работ во время ЧС природного характера в условиях горной местности.

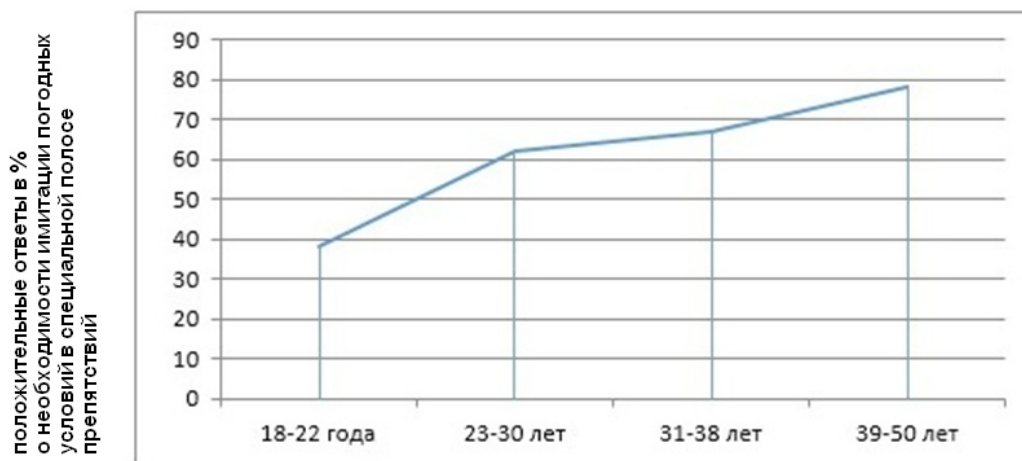
Так, на вопрос о наличии опыта проведения аварийно-спасательных работ в горной местности во время ЧС природного характера положительный ответ дало менее 5% респондентов. По мнению большинства опрошенных, на существующей полосе препятствий отсутствуют модули, имитирующие погодные условия

Тенденция такова, что более старшие по возрасту специалисты считают специальную полосу препятствий [6] несоответствующей требованиям по подготовке и совершенствованию умений спасателей для проведения аварийно-спасательных работ в горной местности.

Определена зависимость между возрастом респондентов и количеством положительных ответов на вопрос о необходимости включения элементов имитации погодных условий в специальную полосу препятствий (рис. 2).

В зависимости от занимаемой должности и звания, мнение опрошенных о необходимости имитации аварийно-спасательных работ в горной местности во время учебно-тренировочного процесса также различалось (табл. 1).

Так как опыт действий в горной местности имелся у малого количества опрошенных спасателей (6%), то дать ответ о целесообразности имитации погодных условий во время обучения затрудняется 21% из опрошенных спасателей. Благодаря полученным знаниям, в офицерском составе трудности с ответом испытывали только 14% из



**Рис. 2. Результаты анкетирования курсантов и специалистов ГСЧС – вопрос о необходимости имитации аварийно-спасательных работ в горной местности**



Результаты анкетирования о необходимости имитации различных погодных условий, %

Респонденты	Ответы на вопрос о необходимости имитации различных погодных условий во время обучения		
	Необходимо	Нет необходимости	Затрудняюсь ответить
Спасатели ГСЧС (рядовой и сержантский состав)	67	12	21
Офицеры ГСЧС	78	8	14

опрошенных офицеров. Однако большинство спасателей и офицеров, 67% и 78% соответственно, считают необходимым применение имитации погодных условий на специальной полосе препятствий.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить существующие проблемы и определить пути совершенствования учебно-тренировочной программы подготовки курсантов, студентов и спасателей ГСЧС Украины для проведения аварийно-спасательных работ в горной местности.

## Выводы

1. Анализ полученных анкетных данных и тенденция к увеличению ЧС природного характера позволил определить актуальность проблемы совершенствования учебно-тренировочного процесса подготовки спасателей для проведения аварийно-спасательных работ в горной местности.

2. Выявлено, что существующая полоса препятствий не соответствует условиям проведения аварийно-спасательных работ во время ЧС природного характера.

3. С увеличением возраста респондентов, а также опыта проведения ПСР в горной местности, увеличивается количество специалистов, считающих необходимым внедрение элементов имитации ЧС природного характера на адаптированной полосе препятствий.

4. В результате анкетирования установлено, что использование специальных модулей полосы препятствий имитирующих различные факторы, воздействующие на спасателей во время проведения аварийно-спасательных работ в горной местности является перспективной.

**Перспектива дальнейших исследований** связана с оптимизацией и совершенствованием учебно-тренировочного процесса курсантов и спасателей ГСЧС Украины для проведения аварийно-спасательных работ в средствах специальной полосы препятствий.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Действия при стихийных бедствиях гидрологического характера [Электронный ресурс] // Сайт ГКОУ «УМЦ по ГО и ЧС Курганской области». – Режим доступа : [http://umckurgan.ucoz.ru/index/dejstvija\\_pri\\_stikhiynjkh\\_bedstvijakh\\_gidrologicheskogo\\_kharaktera/0-193](http://umckurgan.ucoz.ru/index/dejstvija_pri_stikhiynjkh_bedstvijakh_gidrologicheskogo_kharaktera/0-193). (Дата обращения 15.02.2014)
2. Коррекция учебно-тренировочного процесса курсантов Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям с учетом особенностей природных катастроф различных регионов Украины / В. С. Ашанин, А. Ю. Байбак, И. В. Байбак, В. А. Бугорский // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – № 2(40). – С. 15–23. – doi: 10.15391/sns.v.2014-2.003.
3. Кропф Ф. Спасательные работы в горах: учебное пособие / Ф. Кропф. – М.: Профиздат, 1975. – 220 с.
4. Курсаков А. Альпинистские технологии в ПСР / А. Курсаков, Н. Кошелев – М.: ЭНАС, 2001. – 80 с.
5. О погоде и метеорологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://meteoweb.ru>.
6. Офіційний інформаційний портал ДСНС України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mns.gov.ua>.
7. Стихийные бедствия метеорологического характера [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rudocs.exdat.com/docs/index-366176.html>.
8. Туркевич М. М. Поисково-спасательные работы в горах / М. М. Туркевич; под общ. ред. Ю. Л. Воробьева. – Краснодар : МЧС России, 2000. – 416 с.
9. Усовершенствование процесса подготовки курсантов Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям для проведения спасательных работ при наводнении в гористой местности / В. С. Ашанин, А. Ю. Байбак, И. В. Байбак, М. В. Шишкина // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. – № 4(37). – С. 7–10.
10. Хромов С. К. Метеорология и климатология / С. П. Хромов, М. А. Петросянц. – М.: Издательство Московского государственного университета, 2001. – 528 с.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Анотація.** Байбак О. Ю., Байбак І. В., Бугорський В. О., Пятисоцька С. С. **Визначення ефективності спеціальної смуги перешкод для підготовки курсантів і рятувальників Державної служби України з надзвичайних ситуацій.** **Мета:** визначити напрями вдосконалення навчально-тренувального процесу курсантів та перепідготовки рятувальників Державної служби України з надзвичайних ситуацій (ГСЧС) України для проведення пошуково-рятувальних робіт в гірській місцевості. **Матеріал і методи:** у дослідженні взяли участь курсанти (n=25), рятувальники (n=25) і офіцери (n=25) Державної служби України з надзвичайних ситуацій. Для вирішення поставлених завдань використано такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення наукової і методичної літератури, педагогічні методи дослідження (опитування та анкетування). **Результати:** на основі вивчення та аналізу анкетних даних було виз-

начено основні вимоги до спеціальної смуги перешкод з метою вдосконалення рятувальників ГСЧС для проведення пошуково-рятувальних робіт (ПСР) під час надзвичайних ситуацій (НС) природного характеру. **Висновки:** визначено необхідність моделювання погодних умов на спеціальній смугі перешкод з метою вдосконалення рівня підготовленості співробітників пошуково-рятувальних загонів у гірській місцевості.

**Ключові слова:** спеціальна смуга перешкод, аварійно-рятувальні роботи, навчально-тренувальний план, моделювання.

**Abstract.** Baybak A., Baybak I., Buhors'kyi V., Pyatisotskaya S. **The determination of efficiency of a special obstacle course for training of cadets and rescuers of Public Service of Ukraine on emergency situations.** **Purpose:** to determine directions of the improvement of the educational and training process of cadets and retraining of rescuers of Public Service of Ukraine on emergency situations (PSES) for carrying out the search-rescue works in highlands. **Material & Methods:** the contingent – cadets (25), rescuers (25) and officers (25) of Public Services of Ukraine on emergency situations took part in the research. The following methods are used for the solution of objectives: the theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature, pedagogical methods of research (poll and questioning). **Results:** the main requirements to a special obstacle course were defined on the basis of studying and analysis of biographical particulars with the purpose of the improvement of rescuers of PSES for carrying out the search-rescue works (SRW) during the emergency situations (ES) of a natural character. **Conclusions:** the need of modeling of weather conditions on a special obstacle course is defined for the purpose of the improvement of the level of preparedness of staff of the search-rescue groups in highlands.

**Keywords:** special obstacle course, wrecking, educational-training plan, modeling.

## References

1. *Deystviya pri stikhiynykh bedstviyakh gidrologicheskogo kharaktera*, Sayt GKOU «UMTs po GOiChS Kurganskoy oblasti» [Responding to natural disasters hydrological]. Available at: [http://umckurgan.ucoz.ru/index/dejstvija\\_pri\\_stikhiynykh\\_bedstviyakh\\_gidrologicheskogo\\_kharaktera/0-193](http://umckurgan.ucoz.ru/index/dejstvija_pri_stikhiynykh_bedstviyakh_gidrologicheskogo_kharaktera/0-193) (date of the application 15.02.2014). (in Russ.)
2. Ashanin, V. S., Baybak, A. Yu., Baybak, I. V. & Bugorskiy, V. A. 2014, [Correction of the training process of students of the State Service of Ukraine of Emergencies allowing for the natural disasters all over Ukraine] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 40 No 2, pp. 15–23, doi: 10.15391/snsv.2014-2.003. (in Russ.)
3. Kropf, F. 1975, *Spasatelnyye raboty v gorakh* [Rescue operations in mountains]. Moscow: Profizdat, 220 p. (in Russ.)
4. Kursakov, A. & Koshelev, N. 2001, *Alpiniskiye tekhnologii v PSR* [Climbing technology to the FIU]. Moscow: ENAS, 80 p. (in Russ.)
5. *O pogoде i meteorologii* [The weather and meteorology]. Available at: <http://meteoweb.ru>. (in Russ.)
6. *Ofitsiyiniy informatsiyiniy portal DSNS Ukraini* [Official information portal DSNS Ukraine]. Available at: <http://www.mns.gov.ua>. (in Ukr.)
7. *Stikhiynnye bedstviya meteorologicheskogo kharaktera* [Natural disasters of meteorological origin], 2011. Available at: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-366176.html>. (in Russ.)
8. Turkevich, M. M. & Vorobyev, Yu. L. *Poiskovo-spasatelnyye raboty v gorakh* [Search and rescue operations in the mountains]. Krasnodar: MChS Rossii, 2000, 416 p. (in Russ.)
9. Ashanin, V. S., Baybak, A. Yu., Baybak, I. V. & Shishkina, M. V. 2013, [Improvement of training students civil service of Ukraine of emergencies for rescue operations during floods in mountainous regions] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 37 No 4, pp. 7–10. (in Russ.)
10. Khromov, S. P. & Petrosyants, M. A. 2001, *Meteorologiya i klimatologiya* [Meteorology and climatology]. Moscow: Izdatelstvo Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta, 528 p. (in Russ.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Байбак Олександр Юрійович:** Національний університет цивільного захисту України: вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023, Україна.

**Байбак Александр Юрьевич:** Национальный университет гражданской защиты Украины: ул. Чернышевская, 94, г. Харьков, 61023, Украина.

**Olexandr Baybak:** National University of Civil Protection of Ukraine: Chernishevs'ka, 94, Kharkov, 61023, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-0717-3786**

**E-mail: leus72@mail.ru**

**Байбак Ірина Володимирівна:** Національний університет цивільного захисту України: вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023, Україна.

**Байбак Ирина Владимировна:** Национальный университет гражданской защиты Украины: ул. Чернышевская, 94, г. Харьков, 61023, Украина.

**Irina Baybak:** National University of Civil Protection of Ukraine: Chernishevs'ka, 94, Kharkov, 61023, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-0477-7875**

**E-mail: leus72@mail.ru**

**Бугорський Владислав Олександрович:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Бугорский Владислав Александрович:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Vladislav Buhors'kyi:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-0615-4767**

**E-mail: ratnick.v@yandex.ua**

**Пятисоцька Світлана Сергіївна:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Пятисоцкая Светлана Сергеевна:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

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

**ORCID.ORG/0000-0002-2246-1444**

**E-mail: skharchenko@rambler.ru**

### Бібліографічний опис статті:

Определение эффективности специальной полосы препятствий для подготовки курсантов и спасателей Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям / [Байбак А. Ю., Байбак И. В., Бугорский В. А., Пятисоцкая С. С.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 15–18. – doi:10.15391/snsv.2016-1.002

УДК 796.093.643:796.4 (477)

## Организация и проведение соревнований по триатлону в Украине

Водлозеров В. Е.

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

**Цель:** проанализировать систему организации и проведения соревнований по непрерывному троеборью в Украине на соответствие правилам международных федераций триатлона.

**Материал и методы:** на основе изучения специальной литературы, нормативной базы спортивных организаций (федераций триатлона) проведен сравнительный анализ процесса организации и проведения состязаний триатлетов в мире и в Украине.

**Результаты:** выявлены несоответствия соревнований, проводимых в Украине в холодное время года, специфике непрерывного троеборья, предполагающей преодоление комбинированной дистанции без временных интервалов между этапами.

**Выводы:** предложена рекомендация по устранению несоответствий, влияющих на результативность соревновательного процесса по виду программы триатлон в Украине.

**Ключевые слова:** непрерывное троеборье, транзитная зона, плавательный сегмент, велосипедный сегмент, беговой сегмент, гандикап.

### Введение

В настоящее время в спортивном мире все большую популярность среди всех возрастных групп населения приобретают соревнования по преодолению комбинированных дистанций посредством различных видов физической деятельности [9]. Подготовка и участие в состязаниях по видам программы триатлона – одно из самых перспективных направлений развития физической культуры и массового спорта в нашей стране [4].

В соответствии с Единым календарным планом физкультурно-спортивных мероприятий в Украине (ЕКПФСМУ) в течение года Федерация триатлона Украины (ФТУ) проводит ряд Общеукраинских соревнований. Количество стартов с каждым годом увеличивается, и география их проведения охватывает все новые регионы страны. Так, в последнее время ЕКПФСМУ включал в себя до 22-х спортивных мероприятий по данному виду спорта ежегодно. Однако вопросы, касающиеся условий организации и проведения соревнований в видах программы по непрерывному троеборью под эгидой ФТУ, а также соответствие их правилам Международной Федерации триатлона (ITU) и Европейской Федерации триатлона (ETU), далеко не полностью изучены [2; 13; 14].

**Связь исследования с научными программами, планами, темами.** Исследование выполнено согласно Тематическому плану научно-исследовательской работы Харьковской государственной академии физической культуры на 2013–2015 гг.

**Цель исследования:** проанализировать систему организации и проведения соревнований по непрерывному троеборью в Украине на соответствие правилам ITU и ETU.

*Задачи исследования:*

1. Раскрыть условия организации и проведения сорев-

нований по триатлону на основе международных правил.

2. Определить соответствие соревнований по виду программы триатлон в Украине правилам Международной и Европейской федераций.

3. Обосновать необходимость создания в Украине соответствующей спортивной инфраструктуры для проведения состязаний по непрерывному преодолению комбинированной дистанции в холодное время года.

### Материал и методы исследования

1. Изучение и обобщение данных литературных и интернет-источников, нормативных документов ITU, ETU, ФТУ и других международных федераций для оценки степени исследованности проблемы и выделения ключевых положений, лежащих в основе соревновательного процесса в триатлоне.

2. Сравнительный анализ условий организации и проведения соревнований по виду программы триатлон за рубежом и в нашей стране с целью выявления в них существенных различий, влияющих на спортивные результаты, показываемые триатлетами при прохождении комбинированной дистанции.

### Результаты исследования и их обсуждение

Условия проведения состязаний по непрерывному троеборью одинаковы как для мужчин, так и для женщин (зачастую они проводятся совместно).

Поскольку соревнование по виду программы триатлон представляет собой преодоление комбинированной дистанции посредством плавания, велоезды и бега в непрерывной последовательности, то и правила поведения триатлетов на отдельных отрезках трассы не отличаются от таковых в соответствующих видах спорта. Специфика

преимущественно наблюдается лишь в групповом плавании на открытой воде и при прохождении атлетами транзитной зоны, где осуществляется смена этапов троеборья (видов спортивной деятельности).

Правила соревнований призваны утвердить принцип честной игры, создать равные условия для всех участников и обеспечить их безопасность.

Каждый триатлет должен быть ознакомлен с требованиями, предъявляемыми к поведению спортсмена на дистанции, поскольку незнание не освобождает от ответственности за их несоблюдение.

#### **Обязанности триатлета:**

- вести борьбу в духе честного спортивного соперничества;
- выполнять указания судей;
- отвечать за собственную безопасность и безопасность других атлетов;
- вести себя вежливо по отношению к окружающим (триатлетам, судьям, волонтерам, зрителям), избегать грубых и оскорбительных выражений, а также неприличных жестов;
- в случае схода с дистанции информировать об этом судей [4].

**Требования к спортивному инвентарю и экипировке триатлета. Обязательная экипировка** атлета в соревнованиях по виду программы триатлон состоит из плавательного костюма, велошлема (по безопасности соответствующего международному стандарту), беговых кроссовок, а также одежды, прикрывающей торс на вело- и беговом сегментах.

Однако на практике триатлеты, как правило, пользуются специальным стартовым костюмом, совмещающим купальный костюм и одежду для торса (только на коротких дистанциях).

На велоэтапе обычно применяются спортивные велосипеды для шоссейных гонок. Допускается использование коротких «лежаков» на драфтинговых дистанциях (короткие дистанции, где разрешено лидирование на велоэтапе) [7]. При этом «лежак» не должен выступать вперед за линию, соединяющую крайние части тормозных ручек (дополнительная конструкция, смонтированная на руль велосипеда, служащая для изменения положения тела велосипедиста с целью улучшения его аэродинамических возможностей).

В виде **дополнительной экипировки** на состязаниях по непрерывному троеборью используют: плавательные очки, велотуфли с контактными педалями, велофляги, велоочки, велоперчатки, гидрокостюм (толщина не более 5 мм), поясной ремешок (для крепления основного номера), а в случае особо жаркой погоды – кеппи для бега [3].

**Запрещенная экипировка:** стеклянные бутылки, наушники, сотовые телефоны.

**Перед стартом.** Заблаговременно до старта объявляется об открытии транзитной зоны. Транзит – это огороженный участок, где происходит смена этапов соревнований. Он устроен таким образом, что при его прохождении все триатлеты преодолевают одинаковое расстояние. В транзитной зоне каждому спортсмену отведено индивидуальное место для хранения экипировки и спортивного инвентаря согласно его стартовому номеру.

Предварительно перед началом состязаний триатлет обязан предоставить судьям свой велосипед для технического осмотра (вместе со средством индивидуальной защиты – велошлемом), а самому пройти процедуру

предстартовой регистрации: предъявить судейской коллегии документ, удостоверяющий личность, лицензию федерации, страховку, квитанцию об оплате стартового взноса (на коммерческих стартах), справку о состоянии здоровья. При отсутствии медицинского заключения атлет обязан заверить личной подписью документ о персональной ответственности за свое здоровье и принять на себя все риски, связанные с участием в непрерывном троеборье. После регистрации и получения стартового пакета на плечи и голени атлета водостойким маркером судьей наносится присвоенный ему личный номер. Лишь после этого участник может войти внутрь транзита и разместить свои спортивные принадлежности в месте, соответствующем его стартовому номеру. Велосипед устанавливается на специальную рампу, а вся остальная экипировка атлета помещается в стоящую рядом корзину (как правило, предоставляется организаторами соревнований).

В предоставленном стартовом пакете содержится:

- номер на велосипед (крепится в районе подседельного штыря);
- номера на велошлем (приклеиваются впереди и по бокам);
- резиновая шапочка с нанесенным на ней стартовым номером (надевается на голову перед преодолением плавательного этапа);
- основной номер (крепится к поясному ремешку или к резинке), на велоэтапе должен быть сзади, а на беговом сегменте – спереди на теле атлета;
- специальный чип (выдается и крепится в области лодыжки участника, если трасса соревнований оснащена соответствующей аппаратурой), сообщающий компьютеру о местонахождении атлета и смене им этапов триатлона [3; 12].

Запрещается занимать чужое место и прикасаться к вещам других спортсменов.

Непосредственно перед стартом доступ в транзит прекращается. Вновь оказаться в нем можно лишь будучи на дистанции или после окончания соревнований.

Взяв плавательную экипировку, триатлеты удаляются к месту старта.

**Плавательный сегмент.** Соревнования по виду программы триатлон начинаются с плавания.

Плавательный этап, как правило, проводится на открытой воде – озере, море, канале или речке. Дистанция в водоеме обозначается тросами с заметными буями и обычно имеет треугольную форму.

В случае пониженной температуры воды допускается использование гидрокостюмов (обязательно, если ниже 14°C). Участники, надев на головы выданные организаторами соревнований шапочки (за потерю ее во время заплыва пловец не наказывается), выстраиваются в линию на пляже, плавучем понтоне или пирсе. В зависимости от количества триатлетов может быть несколько шеренг. После выстрела стартового пистолета все одновременно устремляются в воду (сами соревнования могут быть организованы как единый старт, так и в виде нескольких «волн», если общее число участников велико). Плавательная дистанция преодолевается спортсменами против движения часовой стрелки, т. е. справа налево.

Разрешается использовать любой способ плавания (в зависимости от предпочтений участника), а в случае надобности – держаться за буйки.

На длинных дистанциях плавательный сегмент, как правило, состоит из нескольких «кругов».

В критические моменты триатлет имеет право поднять руку и попросить о помощи (во время плавания на открытой воде спортсменов сопровождают спасатели на плавсредствах).

Запрещается произвольное сокращение длины маршрута, а также препятствование движению других пловцов (блокировать, топить или придерживать их), использование дополнительных предметов (ласт, жилетов и т. п.) [2; 4; 14].

**Первый транзит.** Соблюдение порядка смены этапов строго регламентировано, поэтому по завершению плавательного сегмента атлеты выбираются из воды на берег и направляются к своему месту в транзитной зоне. Там, положив в корзину снятые с себя плавательные принадлежности, надевают экипировку, необходимую для второго этапа – велосипедной гонки, и основной номер (он должен быть сзади на теле). Велощлем должен быть надет и застегнут до того, как участник возьмет велосипед и побежит с ним к выходу из транзитной зоны.

Запрещается находиться в обнаженном виде, а также препятствовать другим атлетам при переодевании и в процессе подготовки велосипедов к гонке [3].

**Велосипедный сегмент.** На самом выходе из транзитной зоны спортсмены садятся на велосипеды (передвижение на них внутри транзита недопустимо!) и отправляются на преодоление второго этапа триатлона.

В последнее время на соревнованиях высокого уровня велоэтап проводится на сложных трассах с наличием подъемов и спусков (усложнение велотрассы осуществляется с целью более полного раскрытия возможностей участников гонки).

На коротких дистанциях драфтинг разрешен, а на длинных – запрещен [1; 6; 7]. В настоящее время (с 2006 года), при запрете лидирования на велоэтапе зона «отчуждения» составляет 7 метров сзади и 2 метра вправо-влево от едущего впереди велосипедиста. При опережении маневр обгона должен быть завершен в течение 60 секунд.

На коротких дистанциях (олимпийская и меньше) велосипедный сегмент состоит, как правило, из одного «круга», а на длинных – из нескольких (по 20–40 км в зависимости от условий местности).

По пути движения расположены пункты питания и станции технической помощи (все возникшие неисправности велосипеда устраняют сами гонщики).

Запрещается езда с голым торсом и без велощлема, а также передвижение атлета без велосипеда. Спортсмен может идти пешком или бежать, ведя неисправный велосипед или неся его на себе [2; 4; 14].

**Второй транзит.** Завершая дистанцию велогонки, триатлеты возвращаются к транзиту. Спешившись перед его входом и придерживая велосипед рукой, они бегом направляются к своему месту в транзитной зоне. Там участники соревнований вновь устанавливают велосипед на специальную рампу и только лишь после этого снимают с головы шлем. Положив велосипедную экипировку в корзину, надев на ноги кроссовки и переместив на теле поясной ремешок (резинку) с основным номером таким образом, чтобы он находился впереди, атлеты отправляются на беговую дистанцию.

**Беговой сегмент.** Третий этап соревнований – бег – начинается прямо в транзитной зоне от индивидуального места спортсмена в направлении, чаще всего противоположном велоэтапу. Трасса бегового сегмента пролегает по твердому покрытию (асфальтированной дороге, бего-

вой дорожке стадиона и т. п.), имеет замкнутую форму и обозначается указателями. На коротких дистанциях это один «круг» (кроме соревнований, где беговой сегмент проводится на стадионе), на длинных – несколько.

Основное правило данного этапа состоит в том, что бегун должен передвигаться только на ногах (можно идти пешком, таким образом некоторые обессилевшие атлеты пытаются закончить последний отрезок сверхмарафона). Запрещается бег босиком и с голым торсом.

Завершение бегового сегмента (и самих состязаний по триатлону) происходит в «финишных воротах», установленных на границе трассы и транзитной зоны.

На соревнованиях высшего уровня по окончании прохождения комбинированной дистанции победители и триатлеты, отобранные медицинской комиссией, проходят антидопинговый контроль [11].

**Наказание.** Во время проведения соревнований по виду программы триатлон атлет, допустивший нарушение правил, наказывается следующим образом:

- в транзитной зоне – задержка участника на 10 секунд;
- фальстарт – задержка триатлета на 10 секунд;
- в плавательном сегменте – по окончании этапа производится задержка пловца на 30 секунд;
- на велоэтапе – предупреждается желтой карточкой, после чего велосипедисту необходимо остановиться, спешиться и ждать разрешения судьи продолжить движение (разовые нарушения караются секундной остановкой);
- на беговом этапе – предупреждается желтой карточкой, после чего бегуну необходимо остановиться и ждать разрешения судьи продолжить соревнование.

Две желтые карточки во время одного этапа автоматически превращаются в красную, и спортсмен дисквалифицируется. При совершении участником соревнований опасных действий судьей сразу может быть предъявлена ему красная карточка с последующей дисквалификацией.

При таких нарушениях правил, как: отсутствие велощлема во время велогонки, основного номера участника (потеря), посторонняя помощь на дистанции, нахождение в транзитной зоне вне графика соревнований, неисправное или ненадлежащее техническое состояние велосипеда, голый торс на вело- или беговом сегменте – триатлет дисквалифицируется [2; 4; 14].

В нашей стране непрерывное троеборье является достаточно молодым видом спорта и в настоящее время под руководством ФТУ только развивается [5]. Согласно Положению о «Единой спортивной классификации Украины» (ЕСКУ) происходит присвоение спортивных разрядов среди мужчин и женщин в виде программы триатлон (плавание, велоезда, бег) пока еще только на трех официально признанных дистанциях (суперспринтерская – 0,3+8,0+2,0 км, спринтерская – 0,75+20,0+5,0 км, олимпийская – 1,5+40,0+10,0 км) при условии выполнения соответствующих классификационных временных нормативов [1; 6; 8].

Присвоение спортивного звания «Мастер спорта Украины» производится при выполнении соответствующих требований, а именно занять 1–3 место на чемпионате Украины в личном зачете или 4–6 при условии достижения результата, не превышающего более чем на 5% времени победителя [8].

Целью организации Всеукраинских соревнований по триатлону является дальнейшая популяризация данного

вида спорта в нашей стране.

Основные задачи проведения состязаний состоят в повышении спортивного мастерства и выявлении наиболее подготовленных атлетов для комплектования сборной команды Украины с целью успешных выступлений на международной арене.

Ранг спортивных мероприятий по видам программы триатлона и дистанциям, сроки и место проведения стартов ежегодно указываются в п. II «Положения о Всеукраинских соревнованиях по триатлону», публикуемого на сайте ФТУ <http://triathlon.org.ua> [10].

Проведение состязаний осуществляется под руководством Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта и поручается главной судейской коллегии, утвержденной Президиумом ФТУ.

Местные органы исполнительной власти по вопросам физической культуры и спорта являются ответственными за организацию и проведение соревнований на их территории.

Организаторы обеспечивают:

- судейство;
- безопасность триатлетов на дистанции;
- предоставление (при необходимости) первой медицинской помощи участникам в период проведения состязаний;
- сохранность спортивного инвентаря и экипировки атлетов в транзитной зоне;
- содействие в организации проживания и питания спортсменов и судей;
- информационную и медиаподдержку.

К Всеукраинским соревнованиям по триатлону допускаются отдельные атлеты, сборные команды областей, АР Крым, городов Киева и Севастополя, которые за 7 дней до начала конкретного спортивного мероприятия письменно подтвердили ФТУ свое в нем участие. Состав этих команд формируется из атлетов ФСО, ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, ВУФК в следующих возрастных группах, утвержденных Федерацией триатлона Украины в соответствии с правилами ITU и ETU:

- кадеты – 13–15 лет;
- юноши – 16–17 лет;
- юниоры – 18–19 лет;
- молодежь – 20–23 года;
- взрослые – 24 года и старше.

В день приезда представители команд подают в мандатную комиссию поименные заявки участников, заверенные региональными управлениями по физической культуре и спорту и соответствующими медицинскими учреждениями.

Каждый участник должен иметь при себе необходимую экипировку и спортивный инвентарь, отвечающие требованиям соревнований, а также командировочное удостоверение, паспорт или свидетельство о рождении, страховку, справку о состоянии здоровья из спортивно-медицинского центра. Дети допускаются к регистрации

только в сопровождении родителей (или лиц, их заменяющих) и при наличии их письменного разрешения на участие в соревнованиях.

Соревнования по триатлону проводятся по действующим правилам, утвержденным ФТУ и согласованным с Минсеммолодежиспорта Украины. По их итогам определяются личные и командные места. Победители и призеры (как в личном, так и в командном зачете) награждаются медалями соответствующих степеней, дипломами и ценными подарками. Медали вручаются также и их тренерам.

Все расходы на командировку участников соревнований берут на себя направляющие их организации. Оплату судей, аренду места проведения состязаний, типографские расходы и призы финансирует Министерство Украины по делам семьи, молодежи и спорта.

Организация и проведение соревнований, прошедших в течение 2010 года по виду программы триатлон в Украине, выглядела следующим образом:

- 13–14 марта проходил зимний лично-командный чемпионат Украины среди юниоров и взрослых на дистанциях 300 м плавания, 8,0 км велоезды и 2,0 км бега.

Плавательный сегмент проводился в бассейне, велосипедный осуществлялся по правилам гонки на время (драфтинг был запрещен), а беговой проходил на стадионе.

Личный зачет определялся среди каждой возрастной группы по сумме результатов (наименьшему времени), показанных в трех дисциплинах. Командный зачет осуществлялся только среди юниоров (юноши и девушки). При этом в составе каждой команды было 4 человека, а ее итоговое место определялось суммой трех лучших результатов участников по времени.

- 27–29 марта был организован открытый зимний чемпионат Украины среди юниоров и взрослых (личный).

Соревнования среди юниоров проводились на дистанциях 800 м плавания, 20,0 км велоезды и 5,0 км бега, а среди взрослых – 1,5/40,0/10,0 км соответственно.

Плавательный сегмент проходил в бассейне, велосипедный – на трассе (по правилам групповой гонки), беговой – на стадионе.

Личный зачет определялся по сумме временных результатов выступлений на трех разнородных отрезках дистанции.

- 23–26 апреля проводился лично-командный чемпионат Украины среди ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ. Формат дистанций для кадетов составлял 300 м плавания, 8,0 км велоезды и 2,0 км бега, а для юношей, юниоров и взрослых – 0,75/20,0+5,0 км соответственно.

Плавательный сегмент проводился в бассейне. Велосипедный и беговой этапы – в непрерывной последовательности (гандикапом), при этом старт на них давался с учетом результатов плавания.

Начисление очков участникам производилось согласно таблице:

Занятое место	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очки	100	80	70	60	50	40	30	25	20	15	10	5

Командний зачет в естафете (3 чел.) определялся в двух возрастных группах (до 19 лет и старше) на дистанциях 300 м плавания, 8,0 км велоезды и 2,0 км бега для каждого участника.

Сначала в бассейне проходила плавательная эстафета (300 м x 3) и по результатам отставания команды на первом этапе давался старт на велосипедную гонку и бег (в связке).

Командный результат в эстафете составляла сумма результатов трех участников. Начисление очков команде проводилось согласно табл. 1 (для каждого участника с коэффициентом 0,5).

Общеконандный зачет определялся подсчетом очков восьми наивысших личных показателей и лучших результатов команд в эстафете среди мужчин и женщин в одной из возрастных групп (табл. 1).

– 2–4 мая проводился открытый личный чемпионат Украины на спринтерской дистанции (0,75+20,0+5,0 км) среди юниоров и взрослых.

– 21–23 мая проходил открытый Кубок Украины и чемпионат Украины.

На открытом Кубке Украины спортсмены соревновались на олимпийской дистанции (1,5+40,0+10,0 км), при этом личный зачет осуществлялся в абсолютном первенстве (среди всех возрастных групп).

Чемпионат Украины проводился на суперспринтерской дистанции (0,3+8,0+2,0 км) среди кадетов, юношей, юниоров и взрослых.

Старт был разделенный с интервалом в 1 минуту, при этом на велозаезде лидерование запрещалось.

Соревнования лично-командные. Личный зачет определялся среди каждой возрастной группы. Командный зачет осуществлялся среди женских и мужских команд так же во всех возрастных категориях. Результат команды определялся суммой временных показателей трех ее участников.

– 5–6 июня проводился открытый чемпионат Украины на длинной дистанции (1,9+90,0+21,0 км).

Личный зачет определялся в абсолютном первенстве.

– 28–30 июня проходил чемпионат Украины среди юношей младшего возраста (кадеты) на дистанции 0,3+8,0+2,0 км и юношей старшего возраста (юноши) на дистанции 0,75+20,0+5,0 км. Личный зачет определялся в каждой возрастной группе.

Поскольку данные соревнования лично-командные, то командный зачет осуществлялся в эстафете-микст (мужчина – женщина – мужчина – женщина) в каждой возрастной группе на дистанции 0,3+8,0+2,0 км, которую преодолевал каждый участник смешанной команды. Результатом команды считалась сумма результатов четырех ее участников (по времени).

– 22–26 июля проводился открытый чемпионат Украины на дистанции 1,5+40,0+10,0 км. Личный зачет определялся в абсолютном первенстве.

Одновременно с этими состязаниями проходил чемпионат Украины в эстафете-микст среди юниоров и взрослых на дистанции 0,3+8,0+2,0 км (для каждого участника).

Командный зачет осуществлялся в каждой возрастной группе, при этом результат команды составляла сумма результатов четырех ее участников (по времени).

– 20–22 августа проходил командный чемпионат Украины среди юниоров и взрослых на дистанции 0,75+20,0+5,0 км.

Команды, состоящие из 5 человек, стартовали с временным интервалом 2 минуты, при этом финиш для каж-

дой из них засчитывался по третьему участнику, завершившему всю дистанцию.

Командный зачет определялся для мужчин и женщин в каждой возрастной группе.

Параллельно с проведением данного спортивного мероприятия проходили Международные соревнования «Кубок Хортицы» на дистанции 0,75+20,0+5,0 км. При этом личный зачет осуществлялся в абсолютном первенстве.

– 11–13 сентября проводился Кубок Украины на дистанции 0,75+20,0+5,0 км. Личный зачет осуществлялся в абсолютном первенстве.

– 25–26 сентября проводился финал Кубка Украины на дистанции 0,75+20,0+5,0 км. Соревнования личные, при этом индивидуальный зачет определялся в абсолютном первенстве.

Анализ соответствия правилам ITU и ETU проводимых ФТУ соревнований по виду программы триатлон в рамках ЕКПФСМУ свидетельствует, что в ряде Общеукраинских стартов не соблюдается специфика данного вида спорта, а именно последовательное преодоление комбинированной дистанции посредством разных видов физической деятельности на фоне затраченной нервно-мышечной энергии спортсмена. Состязания, когда в холодное время года различные по характеру сегменты дистанции преодолеваются атлетами с временными интервалами между ними, больше напоминают обычное многоборье по циклическим видам спорта, чем непрерывное троеборье, так как личный зачет определяется по сумме временных результатов выступлений на трех разнородных отрезках дистанции.

Также не соответствуют международным правилам проводимые в Украине соревнования с одним временным интервалом после плавания с последующим преодолением велосипедного и бегового этапов в связке (гандикапом), так как отсутствует первый транзит, служащий для смены спортивного инвентаря, экипировки и вида физической деятельности триатлетов.

Однако в целях успешного решения задач определенного этапа подготовки триатлетов возможна творческая интерпретация проведения соревнований отдельно по составляющим его дисциплинам для объективной оценки эффективности тренировочного процесса по видам спорта, входящим в триатлон.

Еще одна отличительная особенность заключается в том, что по правилам международных федераций триатлона первый этап, после общего старта, осуществляется групповым передвижением атлетов на открытой воде (море, водоеме, гребном канале и т. п.) в условиях тесного контакта с другими пловцами, что не соответствует условиям выполнения классификационных временных нормативов на соревнованиях III–IV рангов, проводимых в нашей стране, по результатам которых происходит присвоение спортивных разрядов в виде спорта триатлон, так как плавательный сегмент по требованию ЕСКУ проводится только в бассейне [4; 8; 14].

Все эти несоответствия международным правилам ITU и ETU влияют на спортивные результаты, которые показывают отечественные триатлеты на международных соревнованиях по триатлону. Так, время преодоления дистанции, требуемое для присвоения спортивных разрядов в виде программы триатлон, в нашей стране существенно отличается от аналогичных нормативов других стран. В Украине присвоение I спортивного разряда осуществляется при преодолении атлетами олимпийской дистанции (1,5+40,0+10,0 км) за 2:13:0 у мужчин и 2:36:0 у женщин, а в России – за 2:25:0 и 2:45:0 соответственно.

В данном примере временное несоответствие наблюдается при присвоении спортивных разрядов на всех дистанциях вида программы триатлон [8].

В идеале, следует не правила и нормативы подгонять под существующие условия проведения соревнований, а ФТУ способствовать созданию инфраструктуры, соответствующей требованиям этого вида спорта, для проведения состязаний в Украине в холодное время года (например, спортивный комплекс, объединяющий в себе 50-метровый плавательный бассейн, велотрек и легкоатлетический манеж). При этом для проведения первого этапа в бассейне целесообразно снять тросы с поплавками (разделяющие дорожки), заменив их буйками по углам, и соревнующимся триатлетам осуществлять групповое плавание в воде по периметру.

## Выводы

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. В основе организации и проведения соревнований по непрерывному троеборью в Украине лежат правила ITU и ETU.

2. Соревнования, проводимые ФТУ по виду программы триатлон в холодное время года с временными интервалами между видами физической деятельности при преодолении комбинированной дистанции, не соответствуют правилам международных федераций.

3. Отсутствие в Украине условий для проведения в холодное время года соревнований по виду программы триатлон приводит к нарушению специфики непрерывного троеборья, а именно последовательного преодоления атлетом всей комбинированной дистанции на фоне затраченной им нервно-мышечной энергии, что обуславливает необходимость создания соответствующей инфраструктуры.

**Перспективы дальнейших исследований.** Последующие исследования будут направлены на определение соответствия международным правилам проводимых ФТУ соревнований по виду программы дуатлон.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет, что нет конфликта интересов который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Адельфинский А. Дистанции в триатлоне [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа : <http://triathlonmasters.ru/distance.htm>.
2. Адельфинский А. Правила соревнований по триатлону [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: <http://triathlonmasters.ru/rules.htm>.
3. Адельфинский А. Экипировка, номер участника, технические требования [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа : <http://triathlonmasters.ru/equipment.htm>.
4. Водлозеров В. Е. Триатлон : [учебное пособие для высших учебных заведений] / В. Е. Водлозеров. – Харьков : НАТА, 2012. – 212 с.
5. Водлозеров В. Е. История развития триатлона / В. Е. Водлозеров // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 2. – С. 210–217.
6. Водлозеров В. Е. Дистанции в виде спорта триатлон / В. Е. Водлозеров // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 4. – С. 33–37.
7. Водлозеров В. Е. Драфтинг в виде спорта триатлон / В. Е. Водлозеров // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2013. – № 1. – С. 15–17.
8. Наказ Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту № 1088 від 07.04.2006 року. Положення про Єдину спортивну класифікацію. – К. : 2006. – С. 121–122.
9. Материал из Википедии. Триатлон [Электронный ресурс] / Материал из Википедии. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%B0%D1%82%D0%BB%D0%BE%D0%BD>.
10. Федерация триатлону Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://triathlon.org.ua>.
11. Alaranta A. Self-reported attitudes of elite athletes towards doping: Differences between type of sport / A. Alaranta, H. Alaranta, J. Holmila // Int J Sports Med. – 2006. – № 27. – P. 842–846.
12. Domanski Ivo. Triatlon pro kaħdŷho / I. Domanski. – Praha, 1987. – 19 s.
13. Fitzgerald M. Complete triathlon book / M. Fitzgerald. – 2003.
14. ITU. The rules of triathlon competitions [Online]. – Available at: [www.triathlon.org](http://www.triathlon.org).

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубликовано: 28.02.2016 р.

**Анотація. Водлозеров В. Є. Організація та проведення змагань з триатлону в Україні. Мета:** проаналізувати систему організації та проведення змагань з безперервного триборства в Україні щодо відповідності до правил міжнародних федерацій триатлону. **Матеріал і методи:** на основі вивчення спеціальної літератури, нормативної бази спортивних організацій (федерацій триатлону) проведено порівняльний аналіз процесу організації та проведення змагань триатлетів у світі й в Україні. **Результати:** виявлено невідповідності змагань, що проводились в Україні в холодну пору року, специфіці безперервного триборства, яка передбачає подолання комбінованої дистанції без інтервалів часу між етапами. **Висновки:** запропоновано рекомендацію щодо усунення невідповідностей, які впливають на результативність змагального процесу з виду програми триатлон в Україні.

**Ключові слова:** безперервне триборство, транзитна зона, плавальний сегмент, велосипедний сегмент, біговий сегмент, гандикап.

**Abstract. Vodlozerov V. Organization and carrying out the triathlon competitions in Ukraine. Purpose:** the aim is analyzing of system of organization and carrying out the triathlon competitions in Ukraine in accordance with rules of triathlon international federation. **Material & Methods:** comparative analysis of process of organization and carrying out the triathlon competitions in the world and Ukraine was carried out on basis of specialist literature studying, normative base of sports organizations (triathlon federation). **Results:** inconsistencies were identified in competitions carried out in cold season, particularity of triathlon that intends overcoming the combined distance without time durations between stages. **Conclusions:** recommendation in eliminate inconsistencies that affect to performance of triathlon competitions in Ukraine was suggested.



**Keywords:** triathlon, transit zone, swimming segment, cycling segment, running segment, handicap.

## References

1. Adelfinskiy, A. 2006, *Distsantsii v triatlone* [Distances in triathlon]. Available at: <http://triathlonmasters.ru/distance.htm>. (in Russ.)
2. Adelfinskiy, A. 2006, *Pravila sorevnovaniy po triatlonu* [Rules in triathlon competition]. Available at: <http://triathlonmasters.ru/rules.htm>. (in Russ.)
3. Adelfinskiy, A. 2006, *Ekipirovka, nomer uchastnika, tekhnicheskiye trebovaniya* [Equipment, membership number, technical requirements]. Available at: <http://triathlonmasters.ru/equipment.htm>. (in Russ.)
4. Vodlozerov, V. Ye. 2012, *Triatlon* [Triathlon]. Kharkov: NATA, 212 p. (in Russ.)
5. Vodlozerov, V. Ye. 2012, [History of Triathlon] *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: HDAFK, No 2, pp. 210–217. (in Russ.)
6. Vodlozerov, V. Ye. 2012, [Distances in sport triathlon] *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: HDAFK, No 4, pp. 33–37. (in Russ.)
7. Vodlozerov, V. Ye. 2013, [Drafting in sport triathlon] *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: HDAFK, No 1, pp. 15–17. (in Russ.)
8. Nakaz Ministerstva Ukraini u spravakh sim'i, molodi i sportu № 1088 vid 07.04.2006 roku. *Polozhennya pro Edinu sportivnu klasifikatsiyu 2006*, [Order of the Ministry of Ukraine for Family, Youth and Sports № 1088 from 07.04.2006 year. Regulations on the Unified Sports Classification]. Kyiv, pp. 121–122. (in Ukr.)
9. Material iz Vikipedii. *Triatlon* [Wikipedia. Triathlon]. Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B8%D0%B0%D1%82%D0%BB%D0%BE%D0%BD>. (in Russ.)
10. *Federatsiya triatlonu Ukraini* [Triathlon Federation Ukraine]. Available at: <http://triathlon.org.ua>. (in Ukr.)
11. Alaranta, A., Alaranta, H. & Holmila, J. 2006, Self-reported attitudes of elite athletes towards doping: Differences between type of sport, *Int J Sports Med*. Vol. 27, P. 842–846.
12. Domanski Ivo. 1987, *Triatlon pro každyho*. Praha, 19 s.
13. Fitzgerald, M. 2003, *Complete triathlon book*.
14. ITU. *The rules of triathlon competitions*. Available at: [www.triathlon.org](http://www.triathlon.org).

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Водлозеров Володимир Єгорович:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Водлозеров Владимир Егорович:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Volodymyr Vodlozerov:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-4685-0436**

**E-mail: triathlon.ua@gmail.com**

### Бібліографічний опис статті:

Водлозеров В. Е. Организация и проведение соревнований по триатлону в Украине / В. Е. Водлозеров // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 19–25. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.003

УДК 796.81/85:796.065

## Подготовка арбитров в спортивной борьбе

Евтифиев А. С.

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт», Харьков, Украина

**Цель:** анализ проблем подготовки арбитров по спортивной борьбе.**Материал и методы:** проведен теоретический анализ и обобщение литературных источников, педагогические наблюдения.**Результаты:** Установлено, что судьи высшей квалификации отличаются от судей низкой квалификации более высоким уровнем показателей уравновешенности нервных процессов, эмоциональной устойчивости к стрессовым ситуациям, хорошей чувствительностью зрительного анализатора и лучшими данными решения судейских ситуаций по времени и правильности решения.**Выводы:** на современном этапе развития видов борьбы отбор к судейской деятельности должен с научных позиций выступать как сложный педагогический процесс, требующий определённой формы и содержания. В спортивной литературе нашла отражение идея комплексной подготовки арбитров не только по методике судейства, но и по другим важным дисциплинам: педагогике, психологии и др., а также физической подготовке арбитров.**Ключевые слова:** спортивная борьба, судейство, деятельность, подготовка, арбитры.

### Введение

Спортивной наукой глубоко разработаны и внедрены методы подготовки спортсменов и тренеров по видам спорта, многие команды оснащены современной аппаратурой видеозаписи, разнообразными техническими средствами обучения, в спортивных коллективах осуществляется постоянный комплексный контроль подготовленности спортсменов. Однако области судейства аналогичные исследования и разработки, передовые методы отбора и обучения не коснулись.

Слабое отражение вопросов судейства в спортивной борьбе в научно-методической литературе, отсутствие методики отбора и обучения этой деятельности обусловили заметное отставание мастерства арбитров от уровня развития этого престижного вида спорта [5].

Современный этап развития борьбы обуславливает деятельность судейского персонала в условиях значительного повышения физического и психического напряжения судейских режимов, неуклонного последовательного прогресса исполнительского мастерства участников соревнований, совершенствования их скоростно-силовых качеств. Судейство в борьбе приобретает особое значение в силу того, что осуществляется в результате субъективных оценок разнообразных ситуаций поединка, возникающих в разных частях ковра, что предполагает значительный объём перемещений.

Практика показывает, что далеко не все спортсмены и тренеры (а из них в основном и комплектуется судейский корпус в настоящее время) быстро и успешно осваивают эту специальность [8].

Многим из тех, кто тем или иным образом был долгие годы связан с борьбой, не удаётся, однако, стать высококвалифицированными арбитрами либо по морально-нравственным причинам, либо из-за недостаточных знаний методики судейства, либо из-за низкого уровня физической подготовленности, либо по своим ограниченным психомоторным возможностям, затрудняющим

реализацию знаний и умений в острых и кратковременных соревновательных ситуациях [14].

К сожалению, в настоящее время отсутствуют научные данные, а среди специалистов бытуют самые противоречивые представления о структуре и ведущих факторах судейского мастерства, об информативных и надёжных его измерителях, пригодных для диагностики и контроля при отборе и специальной подготовке судей, об организационно-методических основах отбора и эффективного обучения и воспитания судей высокой квалификации [6].

**Связь исследования с научными программами, планами, темами.** Работа выполнена по плану НИР Национального технического университета «Харьковский политехнический институт».

**Цель исследования:** анализ проблем подготовки арбитров по спортивной борьбе.

### Материал и методы исследования

Для решения поставленной цели были использованы следующие методы: 1) анализ и обобщение данных научно-методической литературы и данных сети Интернет; 2) анализ и обобщение передового опыта; 3) педагогические наблюдения.

### Результаты исследования и их обсуждение

Как и в любой деятельности, в судействе можно выделить трудности объективные и субъективные.

W. Jones видит объективные трудности судейства в первую очередь в особом положении, которое занимают арбитры как представители спортивных законов. От судей ожидают абсолютно беспристрастных и безошибочных решений, однако справедливо утверждать, что в судействе возможны ошибки, как и в любой другой деятельности [2; 7].

Вместе с тем, каким бы компетентным судейство не

было, невозможно ожидать полной удовлетворённости от него всех заинтересованных лиц. Большинство известных нам авторов отмечает, что проигравшими даются субъективные, как правило, некорректные оценки судейства. С другой стороны, победители, за редким исключением, характеризуют судейство в завершившихся соревнованиях положительно. Субъективно по существу и восприятие судейства журналистами и комментаторами, но что особенно важно, к сожалению, и официальными лицами, от которых прямо зависит авторитет арбитра, его дальнейшая судейская деятельность [3; 11].

Среди факторов, негативно отражающихся на судействе соревнований по борьбе, выделяются специфические особенности организации соревнований, заключающиеся в их длительном характере, частых разъездах, произвольном чередовании соревнований разных возрастных групп и категорий, в результате чего деятельность арбитров не подчиняется условию постепенного нарастания степени трудности, систематического развития состояния тренированности, что и приводит к перепадам в уровне судейства и судейской формы арбитра [1].

Некоторые авторы высказывают мнение, что уже сам по себе особый эмоциональный фон борцовских поединков основательно осложняет судейскую деятельность.

Высокое эмоциональное напряжение на крупных соревнованиях в значительной степени создаётся за счёт присутствия большого количества зрителей, располагающихся в закрытых помещениях в непосредственной близости от ковров. Горячая поддержка своей команды, бурная реакция болельщиков на отдельные решения судей вызывают в ряде случаев такой шум, что не слышны свистки арбитров [9].

В процессе проведения соревнований арбитрам приходится вступать с участниками в своеобразные межличностные отношения. К сожалению, как признают многие авторы, при этом имеют место случаи прямого психологического воздействия на судей, как в процессе схваток, так и до их начала, и после окончания [2].

Деятельность судьи по борьбе исключительно насыщена интеллектуально. Особое значение имеет строгое и грамотное соблюдение разнообразных статей правил, методических указаний, предписаний официальных документов [2].

Отрицательно сказываются на деятельности арбитров и длительные перерывы в выпуске методической литературы. В частности, за последние десять лет не выпущено ни одного методического пособия по судейству соревнований по спортивной борьбе.

Среди «тормозящих факторов» судейства можно отметить также недостаточную или слишком яркую освещённость, неудовлетворительное состояние помещений для подготовки к судейству и отдыха судей, низкое качество работы секретариата [13].

К сожалению, решение задачи укомплектования судейского корпуса многими высококвалифицированными арбитрами сильно затруднена вследствие скудного объёма информации и медленного проникновения в эту область научных исследований.

В отдельных известных нам работах предпринимались попытки трактовать вопросы судейства с позиций спортивной науки, однако по большинству важных аспектов проблема разработана недостаточно.

Так, практически полностью обходят авторы вопрос об отборе и комплексном контроле подготовленности арбитров, фактически отсутствуют данные об экспери-

ментальной проверке эффективности предлагаемых программ подготовки, не выработаны количественные оценки ряда важнейших факторов подготовленности и качества судейства [10].

Имеющиеся работы по рассматриваемым проблемам служат скорее предпосылкой для проведения исследований, так как представляют собой лишь частичные педагогические рекомендации.

В спортивной литературе справедливо подчёркивается связь успеха деятельности с предварительно проводимым к ней отбором [6; 10].

Авторы Ю. П. Замятин и др. убеждены в необходимости целенаправленного отбора с учётом предвидения различных аспектов и среди большого количества разных лиц [7; 9].

Учитываются данные о том, что спортсмены высокого класса отличаются от менее квалифицированных уровнем развития физических качеств и ряда физиологических и морфологических характеристик [4].

Г. С. Туманян и Э. Г. Мартиросов [9] показали, что существуют зависимости между антропометрическими особенностями спортсменов разных специализаций и достижениями в видах спортивной деятельности. Антропометрические признаки оказывают существенное влияние на уровень развития и проявление скорости, выносливости, силы, на адаптацию к различным условиям внешней среды.

В нашем случае ясно, что особенности или несоответствия телосложения не могут служить препятствием для занятий судейством, а обуславливают только использование тех или иных элементов индивидуальной подготовки.

Мастерство арбитров имеет свои, весьма специфические возрастные рубежи, причём иные, чем у игроков. В отдельных работах приводятся данные, что возраст судей по игровым видам спорта на наиболее ответственных соревнованиях равен примерно сорока годам. Считается, что решающим фактором существующего фактически естественного отбора является накопленный опыт практического судейства арбитров [11].

В спортивных играх международными и национальными федерациями установлены возрастные лимиты привлечения судей к соревнованиям, однако подобные решения не имеют под собой научного обоснования и вызывают справедливую критику [10].

Очевидно, что на современном этапе развития видов борьбы отбор к судейской деятельности должен с научных позиций выступать как сложный педагогический процесс, требующий определённой формы и содержания.

Централизованная подготовка борцовских арбитров предусматривается уже в детских спортивных учреждениях, но она уже на первом этапе сопряжена с большими трудностями [3].

Корректность привлечения к судейской деятельности юношей подтверждается высказываниями многих специалистов, так как, чтобы стать судьёй высокой квалификации, необходимо как минимум 5–7 лет.

Однако имеющиеся в этой связи предложения отличаются либо известной противоречивостью, либо недостаточно конкретны, поскольку сегодня подготовка судей носит ярко выраженный индивидуальный характер на основе знаний, накопленных в результате личного опыта [6].

Применяются самостоятельные занятия, подкреплённые участием в кратковременных семинарах или судейских сборах [8].

В спортивной литературе нашла отражение идея комплексной подготовки арбитров не только по методике судейства, но и по другим важным дисциплинам, педагогике, психологии и др., а также физической подготовке [5].

Несмотря на то, что вопросы комплексного контроля теоретической, физической и психологической подготовленности арбитров получили некоторое освещение, фундаментальных исследований взаимосвязи контролируемых параметров с качеством судейства в известных нам работах не обнаружено [4].

В результате, отмеченные комплексы контрольных нормативов не имеют единой методической структуры, уровни требований в отдельных видах борьбы существенно отличаются, а сами тесты неоправданно часто заменяются новыми и не отвечают в должной степени современным требованиям.

Несмотря на важность нормативных требований к арбитрам, отражающих степень их физической подготовленности, теоретических знаний, уровень развития психофизиологических характеристик, в качестве основного критерия квалифицированности и подготовленности судей выступает непосредственный анализ качества практического судейства [13].

## Выводы

1. Анализ и обобщение мнения специалистов показывает, что успешность сложной судейской деятельности обуславливается судейским опытом, знанием техники и тактики борьбы, а также высоким уровнем развития профессионально-важных психофизиологических функций.
2. Установлено, что судьи высшей квалификации от-

личаются от судей низкой квалификации более высоким уровнем показателей уравновешенности нервных процессов, эмоциональной устойчивости к стрессовым ситуациям, хорошей чувствительностью зрительного анализатора и лучшими данными решения судейских ситуаций по времени и правильности решения.

3. На основе учёта показателей уровня развития профессионально-важных функций у судей разной квалификации разработана система нормативных требований к физическому состоянию арбитров в спортивной борьбе и методика их оценки. Составляющие её показатели обладают прогностической ценностью и надёжностью и могут быть применены для отбора судей по борьбе на соревнования любого ранга.

4. Программы подготовки судей должны включать в себя средства и методы, направленные на совершенствование психофизиологических функций, обеспечивающих мгновенное, правильное реагирование на ситуации борцовского поединка, на снижение уровня эмоциональной напряжённости.

5. Учитывая отсутствие профессионального судейства по вольной и греко-римской борьбе, предпочтение должно отдаваться самостоятельным формам подготовки с кратковременными предсоревновательными семинарами не только для подготовки, но и тестирования индивидуальных возможностей отдельных судей.

**Перспективы дальнейших исследований** в данном направлении является проведение анкетирования и опроса у судей международных категорий для определения проблемы субъективизма судейства в спортивной борьбе; разработка программы, для подготовки независимых арбитров.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Борисов В. И. Организация судейства и проведение соревнований / В. И. Борисов // Спортивная борьба : Учебник для ин- тов физ. культуры / Под ред. Купцова А. П. – М., 1978. – С. 405–410.
2. Борисов В. И. Психолого-педагогические аспекты судейства / В. И. Борисов, А. А. Новиков // Спортивная борьба : Ежегодник. – М., 1980. – С. 58.
3. Бриллиантова А. М. Энциклопедия олимпийского арбитража: Атланта – Нагано Сидней / А. М. Бриллиантова, В. В. Кузин, М. Е. Кутепов. – М., 2005. – 348 с.
4. Бриль М. С. Отбор в спортивных играх / М. С. Бриль. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 127 с.
5. Брумер И. Семинары по подготовке судей по отдельным видам спорта / И. Брумер // Подготовка общественных физкультурных кадров. – М., 1961. – С. 134.
6. Волков В. М. Спортивный отбор / В. М. Волков, В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – С. 89.
7. Волков В. П. Система оценки работы судей по борьбе самбо / [Волков В. П., Ионов С. Ф., Тищенко И. И., Чумаков Е. М.] // Спортивная борьба: Ежегодник. – М., 1980. – С. 58–60.
8. Гулевич Д. И. Организация соревнований по борьбе самбо и их судейство / Д. И. Гулевич, Г. Н. Звягинцев // Борьба самбо. – М., 1976. – С. 146–154.
9. Гуцин С. Н. Судьями не рождаются. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 125 с.
10. Давыдов М. А. Отбор и специальная физическая подготовка судей спортивных игр : Автор. дис. канд. пед. наук. / М. А. Давыдов. – М., 1986. – 23 с.
11. Замятин Ю. П. Судейство соревнований по спортивной борьбе / Ю. П. Замятин. – Л., 1979. – 33 с.
12. Морозов А. А. Психомоторные тесты в системе отбора борцов различной квалификации : автореф. дис. канд. пед. наук / А. А. Морозов. – М., 2001. – 24 с.
13. Мягченков Н. И. Судейство соревнований по борьбе / Н. И. Мягченков. – М., 1963. – 95 с.
14. Суханов А. Д. Современные тенденции в практике судейства соревнований и их влияние на методику подготовки квалифицированных борцов : автореф. дис. канд. пед. наук / А. Д. Суханов. – М., 1998. – 25 с.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.  
Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Анотація.** Євтифіїв А. С. Підготовка арбітрів у спортивній боротьбі. **Мета:** аналіз проблем підготовки арбітрів зі спортивної боротьби. **Матеріал і методи:** проведено теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічні спостереження. **Результати:** аналіз і узагальнення думки фахівців показує, що успішність складної суддівської діяльності обумовлюється суддівським

досвідом, знанням техніки і тактики боротьби, а також високим рівнем розвитку професійно важливих психофізіологічних функцій.

**Висновки:** враховуючи відсутність професійного суддівства з вільної та греко-римської боротьби, перевага повинна віддаватися самостійним формами підготовки з короткочасними передзмагальними семінарами не тільки для підготовки, але і тестування індивідуальних можливостей окремих суддів.

**Ключові слова:** спортивна боротьба, суддівство, підготовка, арбітри.

**Abstract.** *levtyfiiev A. Training of referees in wrestling. Purpose: the analysis of problems in the training of referees in wrestling. Material & Methods: theoretical analysis and generalization of literary sources, pedagogical observation. Results: the analysis and generalization of the opinions of experts shows that the success of the complex of judicial activities caused by the judges' experience, knowledge of the techniques and tactics of wrestling and a high level of development of professionally important psycho-physiological functions. Conclusions: given the lack of professional officiating freestyle and Greco-Roman wrestling, the preference shall be given independent forms of training short-term precompetitive workshops not only for training, but and for testing of individual capabilities of individual judges.*

**Keywords:** wrestling, a refereeing, the activities of arbitrators, training, referees.

## References

1. Borisov, V. I. 1978, Organizatsiya sudeystva i provedeniye sorevnovaniy. V kn. Borisov, V. I. & Kuptsova A. P. *Sportivnaya borba: Uchebnik dlya in- tov fiz. kultury* [Organization of judging and competitions. In: Wrestling: Textbook for institutes of physical culture]. Moscow, pp. 405–410. (in Russ.)
2. Borisov, V. I. & Novikov A. A. 1980, [Psycho-pedagogical aspects of refereeing] *Sportivnaya borba: Yezhegodnik* [Wrestling: Yearbook]. Moscow, pp. 58. (in Russ.)
3. Brilliantova, A. M., Kuzin, V. V. & Kutepov, M. Ye. 2005, *Entsiklopediya olimpiyskogo arbitrazha: Atlanta Nagano Sidney* [Encyclopedia Olympic Arbitration: Atlanta Nagano Sydney]. Moscow, 348 p. (in Russ.)
4. Bril, M. S. 1980, *Otbor v sportivnykh igrakh* [The selection in sport games]. Moscow: Fizkultura i sport, 127 p. (in Russ.)
5. Brumer, I. 1961, [Workshops on training of judges in individual sports] *Podgotovka obshchestvennykh fizkulturnykh kadrov* [Preparing the public physical education staff]. Moscow, pp. 134. (in Russ.)
6. Volkov, V. M. & Filin, V. P. 1983, *Sportivnyy otbor* [Sports selection]. Moscow: Fizkultura i sport, p. 89. (in Russ.)
7. Volkov, V. P., Ionov, S. F., Tishchenkov, I. I. & Chumakov, Ye. M. 1980, [The evaluation system for judges sambo] *Sportivnaya borba: Yezhegodnik* [Wrestling: Yearbook]. Moscow, pp. 58–60. (in Russ.)
8. Gulevich, D. I. & Zvyagintsev, G. N. 1976, [Organization of competitions in sambo and refereeing] *Borba sambo* [Sambo]. Moscow, pp. 146–154. (in Russ.)
9. Gushchin, S. N. 1983, *Sudyami ne rozhdayutsya* [Judges are not born]. Moscow: Fizkultura i sport, 125 p. (in Russ.)
10. Davydov, M. A. 1986, *Otbor i spetsialnaya fizicheskaya podgotovka sudey sportivnykh igr.* Avtoref. dis. kand. ped. nauk. [The selection and special physical training of judges sports games. PhD Thesis], Moscow, 23 p. (in Russ.)
11. Zamyatin, Yu. P. 1979, *Sudeystvo sorevnovaniy po sportivnoy borbe* [Judging the competition in wrestling], Leningrad, 33 p. (in Russ.)
12. Morozov, A. A. 2001, *Psikhomotornyye testy v sisteme otbora bortsov razlichnoy kvalifikatsii.* Avtoref. dis. kand. ped. nauk [Psychomotor tests in the selection of fighters of varying skill. PhD Thesis]. Moscow, 24 p. (in Russ.)
13. Myagchenkov, N. I. 1963, *Sudeystvo sorevnovaniy po borbe* [Refereeing wrestling matches], Moscow, 95 p. (in Russ.)
14. Sukhanov, A. D. 1998, *Sovremennyye tendentsii v praktike sudeystva sorevnovaniy i ikh vliyaniye na metodiku podgotovki kvalifitsirovannykh bortsov.* Avtoref. dis. kand. ped. nauk [Current trends in the practice of judging the competition and their impact on the methodology of preparation of the qualified fighters. PhD Thesis]. Moscow, 25 p. (in Russ.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Євтифєв Андрїй Сергїєвич:** Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»: вул. Фрунзе, 21, Харків, Україна.

**Евтифиев Андрей Сергеевич:** Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»: ул. Фрунзе, 21, Харьков, Украина.

**Andrii levtyfiiev:** National technical university „Kharkiv polytechnic institute”: Frunze str., 21, Kharkiv, 61000, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-0986-0344**

**E-mail: irina\_kirichenko93@mail.ru**

## Бібліографічний опис статті:

Євтифєв А. С. Підготовка арбітрів в спортивній боротьбі / А. С. Євтифєв // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 26–29. – doi:10.15391/snsv.2016-1.004

УДК 796.922.093.642

## Анализ соревновательной стрельбы ведущих биатлонисток мира и сборной команды Украины

Зубрилов Р. А.<sup>1</sup>  
Пидгрушна Е. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственное автономное учреждение Тюменской области «Центр спортивной подготовки и проведения спортивных мероприятий», Тюмень, Россия  
<sup>2</sup>Львовский государственный университет физической культуры, Львов, Украина

**Цель:** оптимизировать подготовку биатлонисток высокой квалификации на основе определения необходимого количества соревновательных выстрелов, обеспечивающих оптимальные предпосылки для стабильного выступления в главном старте сезона.

**Материал и методы:** анализ научно-методической литературы; теоретические методы научного познания; методы математической статистики.

**Результаты:** высчитан средний процент попадания чемпионок и призеров чемпионатов мира и зимних Олимпийских игр с 2006 по 2015 гг. – 84,47% при 420 выстрелах за сезон. Установлено, что высокое качество стрельбы обеспечивается 340÷500 соревновательными выстрелами за спортивный сезон – 86,42% случаев.

**Выводы:** чтобы претендовать на розыгрыш медалей на главном старте сезона, необходимо иметь уровень стрелковой подготовки на уровне 84÷85% попаданий за сезон, минимально возможное качество стрельбы при высокой гоночной подготовке – 79,5%. Для стабильного выступления на главном старте необходимо от 160 до 280 соревновательных выстрелов, выполненных в сезоне до него.

**Ключевые слова:** биатлон, количество выстрелов, соревновательная стрельба.

### Введение

Отличительной чертой современного спорта является широкое использование соревновательной практики, не только в виде зрелищ, но и как эффективное средство подготовки спортсменов [9; 17; 18]. В биатлоне это привело к увеличению международной соревновательной программы, созданию международной соревновательной структуры с жесткой системой квот и допусков, не дающей выходить на старты крупных международных соревнований слабо подготовленным спортсменам [13; 23], что в совокупности «отразилось на увеличении влияния системы соревнований на стратегию подготовки биатлонистов» [5].

По мнению ряда специалистов [13; 15; 20], Кубок мира (КМ) в биатлоне является одним из жестких международных соревновательных календарей, построение триместров которого не учитывает количество дней, необходимых для адаптации организма к географическим факторам мест проведения соревнований. Принятая в биатлоне система подсчета общего и национального зачетов [23] вынуждает спортсменов участвовать во всех этапах КМ и постоянно стартовать в аварийно-расточительной фазе адаптации организма к горным или часовым условиям, что значительно выхолащивает их организм и приводит к снижению уровня спортивной формы [5; 15].

В современной системе подготовки спортсменов соревнования используются в качестве эффективного средства тренировки отдельных сторон подготовленности, зачастую не решаемых с помощью обычных тренировочных занятий. При этом специалисты рекомендуют использовать соревнования только в том объеме, который обеспечит оптимальную готовность спортсменов к главному старту сезона, поскольку недостаточная сорев-

новательная практика приводит к снижению эффективности соревновательной деятельности [9; 10; 17; 18; 20]. Эти два фактора (оптимальная соревновательная практика и международный соревновательный календарь, не обеспечивающий эффективное управление состоянием спортивной формы) в совокупности выдвигают целесообразность создания индивидуальных соревновательных календарей при подводке к главному старту сезона (ГСС) [16; 19].

Поскольку биатлон сочетает в себе два вида спорта: способность быстро передвигаться на лыжах по дистанции и вести качественную и быструю стрельбу, а вклад последнего показателя в спортивный результат за последние десятилетия существенно возрос [6–8; 12] – можно задаться вопросом – если уровень спортивного мастерства биатлонистов напрямую зависит от качества стрельбы [2; 7; 8], каких параметров соревновательной стрелковой подготовки необходимо добиться, чтобы выйти на уровень, позволяющий бороться за завоевание медалей на ГСС, и какое количество соревновательных стартов обеспечивает стабильность этого показателя.

Авторами в научно-методической литературе по биатлону по вопросу оптимальной соревновательной практики, обеспечивающей эффективное выступление в главном старте сезона [3; 4; 7; 8; 11; 14; 21; 22], рекомендаций обнаружено не было. Данная работа является продолжением поднятой авторами ранее темы по оптимизации подготовки высококвалифицированных биатлонистов с учетом международной системы соревнований [5; 7; 13; 15; 16].

**Связь исследования с научными программами, планами, темами.** Направление работы соответствует научной теме 2.5. «Совершенствование тренировочного процесса в зимних видах спорта» по специальности

24.00.01. – олимпийский и профессиональный спорт  
Сводного плана научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 года.

**Цель исследования:** оптимизировать подготовку биатлонисток высокой квалификации на основе определения необходимого количества соревновательных выстрелов, обеспечивающих оптимальные предпосылки для стабильного выступления в ГСС.

**Задачи исследования:**

1. Осуществить анализ научно-методической литературы на предмет влияния качества стрельбы на результат в биатлоне и оптимальной соревновательной практики на результат выступления в главном старте сезона.

2. Определить уровень стрелковой подготовленности ведущих биатлонисток мира, поднимающихся на пьедестал почета на зимних Олимпийских играх (ЗОИ) и чемпионатах мира (ЧМ) в индивидуальных видах соревновательной программы.

3. Определить оптимальное количество и качество соревновательных выстрелов, обеспечивающих возможность завоевания медалей в ГСС (ЧМ, ЗОИ).

4. Определить качество соревновательной стрелковой подготовки спортсменок сборной команды Украины с целью дальнейших рекомендаций по созданию индивидуальных соревновательных календарей.

## Материал и методы исследования

В работе использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Теоретические методы научного познания, такие как наблюдение, обобщение, анализ и синтез.
3. Методы математической статистики.

Аналізу подверглись более 3300 протоколов соревнований этапов КМ среди женщин, ЧМ и ЗОИ с 2005/2006 по 2014/2015 спортивные сезоны.

## Результаты исследования и их обсуждение

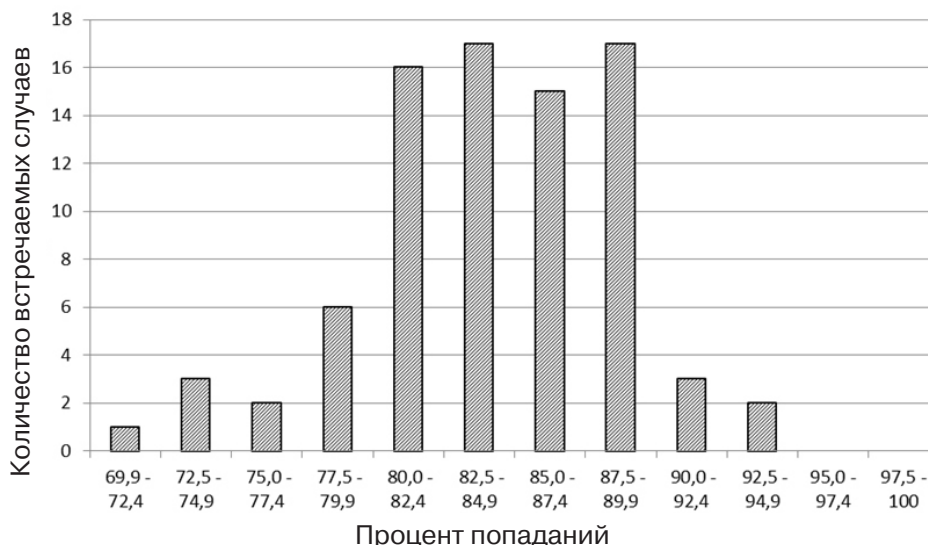
Удобнее всего оценивать профессиональное стрелковое мастерство биатлониста с помощью интегрального

показателя – «процента попаданий», характеризующего надежность его стрельбы, как на конкретных соревнованиях, так и за сезон в целом [2; 7]. В обиходе количество выстрелов, сделанных спортсменом на соревнованиях, именуют «соревновательным настролом». Спортсменки-биатлонистки, поднимающиеся на пьедестал почета на ЧМ и ЗОИ с 2006 по 2015 гг. в индивидуальных дисциплинах соревновательной программы, в среднем за спортивный сезон имеют «соревновательный настрол» 420 выстрелов при 84,47% попаданий (табл. 1).

Всего была исследована соревновательная деятельность 82 спортсменок. Количество спортсменок не совпадает с количеством разыгрываемых медалей, поскольку одна спортсменка могла завоевать в сезоне несколько медалей. Качество стрельбы 79,27% ведущих спортсменок находится в диапазоне от 80,1 до 90,0% попаданий (рис. 1). Только 6,1% стреляет лучше 90,0%. Низкий процент попаданий – это критерий, который отсекает спортсменов от борьбы за медали. При количестве выстрелов в соревнованиях за 400 редко кто стреляет хуже 80,0%. Компенсировать низкий процент попаданий возможно только высокой скоростью передвижения (Lilia Efremova, Uschi Disl, Magdalena Neuner). Именно эти спортсменки, выступающие несколько лет, входят в оставшиеся 14,63% призеров, имеющих качество стрельбы хуже 80,0% (рис. 1).

Различия в качестве стрельбы у спортсменок перед ГСС (при различном количестве этапов КМ до ГСС) и за сезон в целом статистически недостоверны и не определяются количеством стартов (табл. 1). Коэффициент корреляции данного показателя составляет 0,927, что говорит о высокой взаимосвязи этих показателей. Отличительной чертой этой выборки является улучшение качества стрельбы на ГСС. Так, до ГСС процент попаданий по группе составлял в среднем  $84,07\% \pm 4,94$  (84,16% при 6 этапах КМ и 83,85% при 8 этапах КМ) (табл. 1). На ГСС –  $86,27\% \pm 5,75$ , что на 2,20% лучше. А на старте, принесшем спортсменкам медали –  $93,45\% \pm 5,56$ , что на 9,38% лучше, чем до ГСС. И различия в качестве стрельбы достоверны (сравните рис. 1 и 2).

На старте, принесшем медаль, 98,78% спортсменок имеют качество стрельбы выше 80,0% попаданий, 93,9%



**Рис. 1.** Диаграмма распределения качества стрельбы за сезон у чемпионов и призеров ЧМ и ЗОИ с 2006 по 2015 гг. среди женщин (n=82)

Таблица 1

Статистические данные соревновательной стрельбы биатлонисток, завоевавших призовые места на ЧМ и ЗОИ с 2006 по 2015 гг. (n=82)

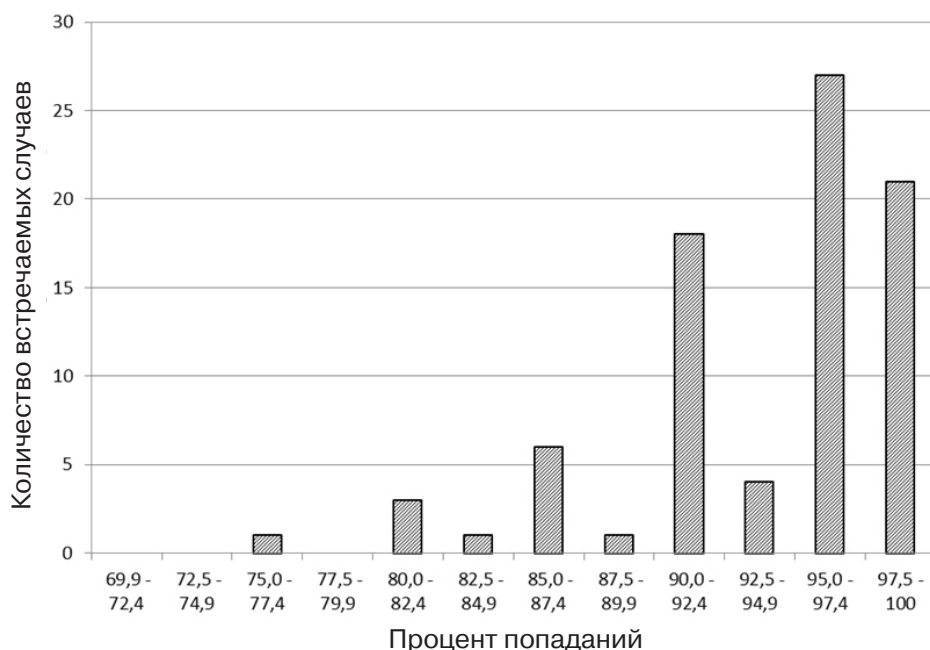
№ Показатель	До главного старта сезона															
	Всего за сезон				При 6 этапах КМ до ГСС				При 8 этапах КМ до ГСС				На ГСС (ЧМ, ЗОИ)			
	%		Выстрелов		%		Выстрелов		%		Выстрелов		%		Выстрелов	
	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий	попаданий
1 Среднее	84,47	420,26	84,16	214,96	83,85	306,84	86,27	82,74	93,45							
2 $\sigma$	4,50	62,99	5,12	39,61	4,58	49,58	5,75	11,39	5,56							
3 Maximum	94,2	508	94,4	272	94,1	355	95,1	110	100,0							
4 Minimum	71,8	240	70,7	106	71,1	165	74,0	51	76,6							
5 Случаев (n)	82		57		25		82									

Таблица 2

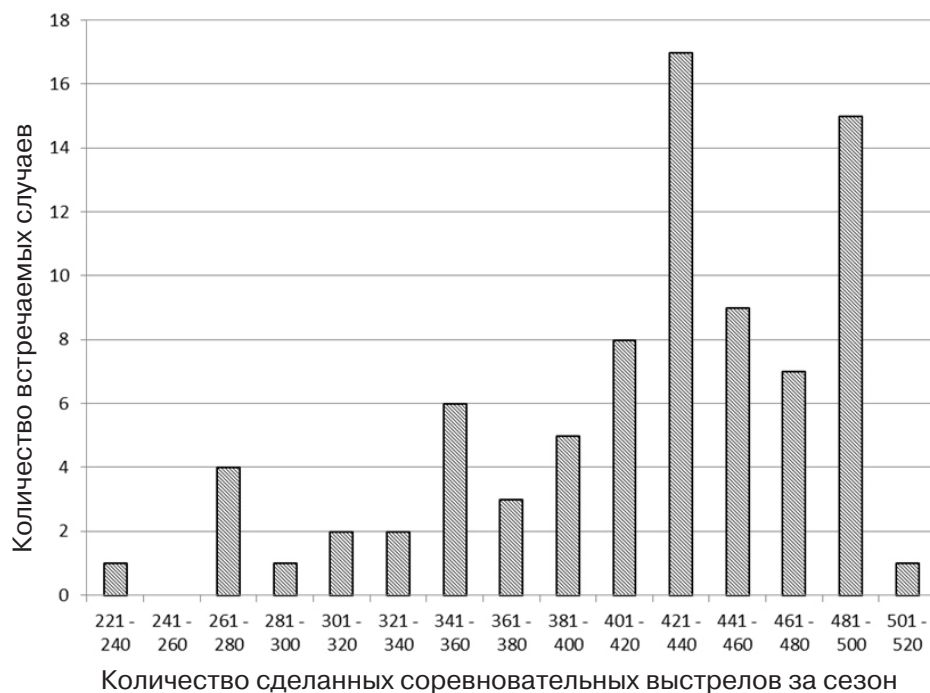
Статистические данные соревновательной стрельбы биатлонисток, завоевавших призовые места на ЧМ и ЗОИ с 2006 по 2015 гг., имеющих качество стрельбы в сезоне хуже 80,0% (n=8)

№	Фамилия, Имя	Год	% попаданий			
			За сезон	До ГСС	На ГСС	На дистанции, принесшей медаль
1	Disl Uschi	2006	75,1	79,1	78,6	85,0
2	Efremova Lilia	2006	71,8	71,9	75,6	100,0
3	Neuner Magdalena	2007	74,6	70,7	74,6	80,0
4	Neuner Magdalena	2008	73,5	74,3	74,0	80,0
5	Hauswald Simone	2009	79,5	76,0	74,6	100,0
6	Kuzmina Anastasiya	2009	76,5	73,6	80,0	90,0
7	Domracheva Darya	2011	79,9	80,9	76,1	85,0
8	Bachmann Tina	2011	72,5	71,1	79,6	90,0
9	Kuzmina Anastasiya	2011	79,7	80,6	78,9	90,0
10	Neuner Magdalena	2012	79,5	81,8	74,7	90,0
11	Kuzmina Anastasiya	2014	79,7	79,0	84,0	100,0
12	Gasparin Selina	2014	79,9	80,9	88,5	100,0
	Среднее		76,85	76,66	78,28	90,83
	$\sigma$		3,19	4,20	4,41	7,64
	Maximum		79,9	81,8	88,5	100,0
	Minimum		71,8	70,7	74,0	80,0





**Рис. 2.** Диаграмма распределения качества стрельбы на старте, принесшем медаль, у чемпионов и призеров ЧМ и ЗОИ с 2006 по 2015 гг. среди женщин (n=82)



**Рис. 3.** Диаграмма распределения количества соревновательных выстрелов, выполненных за спортивный сезон, у чемпионов и призеров ЧМ и ЗОИ с 2006 по 2015 гг. среди женщин (n=82)

стреляют лучше 85,0% попаданий, 85,37% спортсменок имеют процент попаданий выше 90,0 (рис. 2). Биатлонистки, имеющие наиболее высокую лыжегоночную подготовленность (14,63%), имеют за сезон процент попаданий ниже 80,0%, на ГСС мобилизуются и стреляют лучше 80,0%. На дистанции, принесшей им медаль, качество их стрельбы в среднем составляет 90,83% (табл. 2).

Таким образом, уровень спортивного мастерства на-

прямую зависит от качества стрельбы, а качество стрельбы на соревнованиях напрямую зависит от количества произведенных выстрелов, что в свою очередь зависит от количества стартов, в которых принимал участие спортсмен [1; 6].

Обеспечивается такое качество стрельбы 340÷500 соревновательными выстрелами за спортивный сезон – 86,42% случаев (рис. 3). Меньше 340 и более 500 сорев-

новательных выстрелов делают лишь отдельные биатлонистки. При 6 этапах КМ до ГСС необходимо от 160 до 280 соревновательных выстрелов до ГСС. Выполненные менее 160 выстрелов до ГСС отдельными спортсменками можно, скорее всего, считать исключением, связанным с перенесенной болезнью в сезоне, а не закономерностью или тактическим решением. При 8 этапах КМ до ГСС спортсменки успевают сделать большее количество соревновательных выстрелов (от 260 до 360).

Качество соревновательной стрельбы лидеров сборной команды Украины (табл. 3) находится выше показанных в сезоне среднестатистических показателей призеров ЧМ и ЗОИ, что позволяет им периодически подниматься на пьедестал почета этих соревнований.

Многолетний анализ соревновательной деятельности спортсменок сборной команды Украины (табл. 3) позволяет сделать несколько заключений. Качественная стрельба возможна при небольшом «настреле», поскольку есть высокая вероятность произвести ее в оптимальных условиях (штиль, подход к рубежу в своем темпе, отсутствие сильного эмоционального фона), но она не обладает соревновательной надежностью [2; 7]. Для качественного ведения стрельбы на наиболее ответственных соревнованиях необходима постоянная практика, что выражается в участии в большом количестве стартов и отражается в соревновательном «настреле». Так, в 2009/2010 спортивном сезоне средний процент попаданий топ-10 КМ у женщин составил 85,6% при 416 выстрелах [7]. Падение качества стрельбы у слабо подготовленных спортсменов с увеличением количества выстрелов закономерно, так как начинают встречаться всевозможные непредвиденные и не встречаемые ранее ситуации (стрельбища с разной розой ветров, непривычным освещением, неудобным подходом, большим желанием хорошо произвести стрельбу, высокий эмоциональный фон борьбы и т. п.), с которыми спортсмен не справляется, и это негативно отражается на результате его стрельбы. Однако со временем с увеличением количества выстрелов увеличивается общая тренированность, что отражается на стабилизации и повышении качества стрельбы.

Снижение количества стартов перед главным стартом четырехлетия до 9–12, с целью выйти более «свежим» на наиболее нужные дистанции, можно считать целесообразным. Такие действия приводят к снижению соревновательного настрела и повышению качества стрельбы, но тогда этому должна предшествовать базовая работа на протяжении примерно пяти и более лет (табл. 3). Из таблицы видно, что снижение количества соревновательной нагрузки (как индикатор – количество выстрелов, сделанных на соревнованиях) способствовало у нескольких спортсменок в сезоне 2014 повышению качества стрельбы. Понижению «настрела» предшествовала длинная базовая работа на протяжении нескольких лет. Снижение соревновательной нагрузки без хорошей базовой работы результата не приносит (табл. 4).

Снижение соревновательной стрелковой практики для многоопытной спортсменки Елены Петровой перед ЧМ-2004 привел к хорошему результату (бронза в индивидуальной гонке) (табл. 4). Однако четыре спортивных сезона подряд, особенно два последних, предшествующих ЗОИ-2006 (по 120 и 140 выстрелов за спортивный сезон), – привели к потере уверенности в себе, ухудшению скорострельности и качества стрельбы на соревнованиях ГСС. Количество выстрелов в соревнованиях у Елены Петровой в двух предолимпийских сезонах в 3,5 раз меньше, чем у

лидеров мирового биатлона. Наши исследования показывают, что снижение уровня соревновательной практики оправдано на один сезон, и то при хорошей многолетней базовой стрелковой подготовке. Снижение соревновательной практики более двух лет приводит к ухудшению качества соревновательной стрельбы и, как следствие, негативно отражается на спортивном результате.

Снижение у некоторых спортсменок соревновательного «настрела» в сезоне, как и количество стартов, может быть связано как с тактическим решением, так и с временными обстоятельствами (болезнь, дисквалификация, непопадание в основной состав сборной, желание закончить в середине сезона неудавшийся спортивный сезон или спортивную карьеру). Поэтому основным критерием у индивидуального соревновательного календаря является плотность соревновательных стартов до ГСС, а не за сезон в целом.

## Выводы

1. Для достижения наилучшего спортивного результата на наиболее ответственных стартах сезона или четырехлетия количество стартов, приходящихся на каждого атлета в сезоне (что влияет на уровень соревновательного настрела) должно быть оптимальным и четко дозированным.

2. Чтобы претендовать на завоевание медалей на ГСС необходимо иметь уровень стрелковой подготовленности не ниже 80,0% попаданий за сезон (85,37% всех призеров). Средний процент попадания чемпионки и призеров ЧМ и ЗОИ за последние 10 спортивных сезонов с 2006 по 2015 гг. составляет 84,47% при 420 выстрелах.

3. С 2006 по 2015 сезоны в индивидуальных дисциплинах 93,9% спортсменок в ГСС завоевало медалей с качеством стрельбы в диапазоне 85,0–100%. И 85,37% с качеством стрельбы в диапазоне 90,0–100%.

4. Низкий процент попаданий – это критерий, который отсекает спортсменов от борьбы за медали. На долю спортсменок, стреляющих в сезоне хуже 80,0%, приходится 14,63% медалей, поэтому для завоевания медалей необходимо добиться качества стрельбы выше 90,83% попаданий.

5. Высокое качество стрельбы обеспечивается 340–500 соревновательными выстрелами за спортивный сезон при попаданиях – 86,42% случаев. В тоже время для стабильного выступления на ГСС необходимо от 160 до 280 соревновательных выстрелов, выполненных до ГСС. Различия в качестве стрельбы у спортсменок перед ГСС и за сезон в целом статистически не достоверны и не определяются количеством стартов.

6. При многолетней базовой спортивной подготовке снижение количества стартов перед главным стартом четырехлетия до 9–12, с целью выйти более «свежим» на наиболее нужные дистанции, можно считать целесообразным. Такие действия хоть и приводят к снижению соревновательного настрела, но, как правило, повышают качество стрельбы.

7. Основным критерием для составления индивидуального соревновательного календаря является выполнение необходимого соревновательного настрела до ГСС, а не за сезон в целом.

**Перспективы дальнейших исследований** предусматривают создание оптимальных индивидуальных соревновательных календарей с учетом необходимого количества соревновательных выстрелов до ГСС.

Таблиця 3  
Динамика качества соревновательной стрельбы (% попаданий) и количества соревновательных выстрелов в соревновательном периоде у спортсменов сборной команды Украины, принимавших участие в ЧМ или ЗОИ

№	Ф. И.	Показатель	Спортивные сезоны										
			2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015		
1.	Пидгрушна Е.	% попаданий	78,9	81,2	84,7	86,3	86,3	86,3	81,9	88,3	89,5		
		Выстрелов	361	202	313	437	400	400	343	478	256		
2.	Семеренко В.	% попаданий	78,0	84,0	84,2	85,2	84,6	84,6	84,0	86,9	88,4		
		Выстрелов	459	356	481	472	469	469	450	459	294		
3.	Семеренко В.	% попаданий	84,5	82,8	77,0	85,3	81,6	81,6	76,9	79,9	84,7	86,4	
		Выстрелов	343	377	473	422	463	463	411	427	438	566	
4.	Хвостенко О.	% попаданий	91,1	87,1	90,9	91,1	87,6	87,6					
		Выстрелов	448	395	330	338	201	201					
5.	Джима Ю.	% попаданий		79,5	77,6	82,0	83,5	83,5	83,1	85,2	85,3	86,7	
		Выстрелов		210	161	161	315	315	225	371	374	414	
6.	Бурдыга Н.	% попаданий					88,3	88,3	81,5	77,8	82,2	79,6	
		Выстрелов					180	180	428	221	314	314	
7.	Супрун И.	% попаданий	73,3	75,8	71,9	78,0	81,4	81,4	71,9	79,7	74,4	203	73,3
		Выстрелов	150	289	231	91	291	291	221	227	203	69,0	371
8.	Абрамова О.	% попаданий											216
		Выстрелов											68,4
9.	Бондарь Я.	% попаданий											187
		Выстрелов											69,0
10.	Панфилова М.	% попаданий											252
		Выстрелов											72,6
11.	Варвинец И.	% попаданий											135
		Выстрелов											82,3
12.	Журавок Ю.	% попаданий											124
		Выстрелов											84,9
													146

Таблиця 4  
Характеристика соревновательной стрельбы Елены Петровой (учтены все официальные соревнования)

Спортивные сезоны	% попаданий			Всего		
	Всего	Лежа	Стоя	Выстрелов	Промашов	Промашов
2000/01	85,6	86,4	84,8	354	51	51
2001/02	86,3	83,3	89,4	174	24	24
2002/03	84,1	88,2	80,0	220	35	35
2003/04	82,5	86,9	78,0	120	21	21
2004/05	86,4	90,0	82,9	140	19	19
2005/06	81,1	90,3	71,5	264	50	50

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организаций.

## Список использованной литературы

1. Астафьев Н. В. Анализ качественных характеристик стрельбы в биатлоне : метод. рекомендации / Н. В. Астафьев, Н. Г. Безмельницын. – Омск : Омский государственный институт физической культуры, 1990. – 50 с.
2. Астафьев Н. В. Уровень стрелковой подготовленности биатлонистов по показателю «процент попаданий», обеспечивающий высокий спортивный результат в международных соревнованиях / Н. В. Астафьев // Сб. науч. тр. – Омск, 2008. – С. 73–77.
3. Гибадуллин И. Г. Управление тренировочным процессом в системе многолетней подготовки биатлонистов : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / И. Г. Гибадуллин. – Ижевск, 2005. – 368 с.
4. Дунаев К. С. Технология целевой физической подготовки высококвалифицированных биатлонистов : монография / К. С. Дунаев; С.-Петерб. гос. ун-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : Олимп-СПб, 2007. – 300 с.
5. Зубрилов Р. А. Анализ участия лидеров мирового биатлона в Кубке мира по биатлону (на примере женского биатлона) / Р. А. Зубрилов, Е. М. Пидгрушна // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015 – № 11. – С. 39–46.
6. Зубрилов Р. А. Влияние стрелковой подготовки на спортивный результат в биатлоне / Р. А. Зубрилов // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : [материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Омск, 27–29 апреля 2011 г.)]. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2011. – С. 106–119.
7. Зубрилов Р. А. Модельные характеристики стрелкового компонента соревновательной деятельности биатлонистов // Стрелковая подготовка биатлониста : [монография] / Р. А. Зубрилов ; 2 издание, дополненное и переработанное. – М. : Советский спорт, 2013. – С. 38–63.
8. Каринцев И. А. Структура соревновательной деятельности квалифицированных биатлонисток. Модельные характеристики соревновательной деятельности квалифицированных биатлонисток // Подготовка квалифицированных биатлонисток : [монография] / И. А. Каринцев, В. Н. Чумаков. – Чайковский : ГИФК, 2006. – С. 43–61.
9. Келлер В. С. Соревновательная деятельность в системе спортивной подготовки / В. С. Келлер // Современная система спортивной подготовки. – М. : СААМ, 1995. – С. 41–50.
10. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
11. Мулик В. В. Многолетняя подготовка в биатлоне / В. В. Мулик. – Харьков : ХГИФК, 1999. – 174 с.
12. Мулик В. В. Планування змагальної діяльності юних біатлоністів протягом річного макроциклу / В. В. Мулик // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 6(50). – С. 99–103.
13. Пидгрушна Е. М. Особенности системы международных соревнований по биатлону на современном этапе / Е. М. Пидгрушна, Р. А. Зубрилов // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : [материалы II Всерос. науч.-практ. конф. (Омск, 29–30 апреля 2012 г.)]. – Омск, 2012. – С. 127–131.
14. Підготовка найсильніших біатлоністів України в заключному річному циклі Олімпійського чотириріччя [методичні рекомендації] / В. М. Платонов [та ін.]. – К. : ДНДІФКС, 2001. – 56 с.
15. Пидгрушна О. Аналіз спортивного календаря Кубка світу з біатлону / О. М. Пидгрушна // Спортивна наука України. – 2015. – № 1 (65). – С. 26–35.
16. Пидгрушна О. Оптимальний індивідуальний змагальний календар в біатлоні (на прикладі провідних спортсменок світу) // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 6 (50). – С. 137–142.
17. Платонов В. Н. Олимпийские виды спорта, соревнования и соревновательная деятельность спортсменов / В. Н. Платонов // Система подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. – К. : Олимпийская литература, 2004. – С. 88–131.
18. Платонов В. Н. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм / В. Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2010. – 310 с.
19. Суслов Ф. П. О стратегии соревновательной практики в индивидуальных видах в олимпийские годы / Ф. П. Суслов // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 11. – С. 30–33.
20. Суслов Ф. П. Соревновательная подготовка и календарь соревнований / Ф. П. Суслов // Современная система спортивной подготовки. – М. : СААМ, 1995. – С. 73–79.
21. Чумаков В. Н. Моделирование соревновательной деятельности квалифицированных биатлонисток : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. / В. Н. Чумаков. – Санкт-Петербург, 1993. – 175 с.
22. Nitzsche K. Biathlon : Leistung – Training – Wettkampf; ein Lehrbuch für Trainer, Übungsleiter und Aktive / [Nitzsche K., Böhm A., Böse H., Bube H., Dittrich R., Frester R.]. – Wiesbaden: Limpert, 1998. – 358 s.
23. IBU event and competition rules // IBU Rules. – Salzburg, 2014. – P. 3/1 – 3/100.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Анотація. Зубрилов Р. О., Пидгрушна О. М. Аналіз змагальної стрільби провідних біатлоністів світу і збірної команди України. Мета:** оптимізувати підготовку біатлоністок високої кваліфікації на основі визначення необхідної кількості змагальних пострілів, що забезпечують оптимальні передумови для стабільного виступу в головному старті сезону. **Матеріал і методи:** аналіз науково-методичної літератури; теоретичні методи наукового пізнання; методи математичної статистики. **Результати:** вираховано середній відсоток попадання чемпіонів і призерів чемпіонатів світу та зимових Олімпійських ігор з 2006 по 2015 рр. – 84,47% при 420 пострілах за сезон. Встановлено, що висока якість стрільби забезпечується 340÷500 змагальними пострілами за спортивний сезон – 86,42% випадків. **Висновки:** щоб претендувати на розіграш медалей на головному старті сезону необхідно мати рівень стрілецької підготовки на рівні 84÷85% влучань за сезон, мінімально можливу якість стрільби при гарній гоночній підготовці – 79,5%. Для стабільного виступу на головному старті необхідно від 160 до 280 змагальних пострілів, виконаних в сезоні до нього.

**Ключові слова:** біатлон, кількість пострілів, змагальна стрільба.

**Abstract. Zubrilov R., Pidhrushna O. Analysis of competitive shooting of the world top female biathletes and female biathletes of the national team of Ukraine. Purpose:** optimization of preparation of highly skilled female biathletes on the basis of determining the required number of shots that provides optimum prerequisites for stable performance at the season major competition. **Material & Methods:** analysis of scientific-methodical literature; theoretical methods of scientific cognition; methods of mathematical statistics. **Results:** average percentage of hits of the World and Olympic champions and prizewinners (2006–2015) has been calculated. It constitutes 84,47% during 420 shots performed per season. It has been revealed that in 86,42% of cases the high quality of shooting is provided by 340÷500 shots

performed per season. **Conclusions:** in order to medal at the season major competition one should have the level of shooting preparation equal to 84-85% hits per season, minimum possible quality of shooting along with excellent racing preparation – 79,5%. 160–280 competitive shots performed per season could provide stable performance at the major competition.

**Keywords:** biathlon, number of shots, competitive shooting.

## References

1. Astafyev, N.V. & Bezmelnitsyn, N.G. 1990, *Analiz kachestvennykh harakteristik strelby v biatlone* [Analysis of qualitative characteristics of shooting in biathlon]. Omsk. (in Russ.)
2. Astafyev, N.V. 2008, [The level of shooting fitness of biathletes according to “percentage of hits” index contributing to high sports result at international competitions] *Sbornik nauchnykh trudov* [collection of scientific papers]. Omsk, pp. 73–77. (in Russ.)
3. Gibadullin, I.G. 2005, *Upravleniye trenirovochnym protsessom v sisteme mnogoletney podgotovki biatlonistov*. Diss. Dokt. ped. nauk [Training process management in the system of long-term preparation of biathletes. Dokt. Diss.]. Izhevsk. (in Russ.)
4. Dunayev, K.S. 2007, *Tekhnologiya tselevoy fizicheskoy podgotovki vysokokvalifitsirovannykh biatlonistov: monografiya* [Technology of target oriented physical preparation of highly skilled biathletes: monograph]. Sankt-Peterburg, Olimp St-P. (in Russ.)
5. Zubrilov, R.A. & Pidhrushna, E.M. 2015, [Analysis of world biathlon leaders' participation in the World Cup (using female biathlon as an example)] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogics, psychology and medico-biological problems of physical education and sport]. Vol. 11, pp. 39–46. (in Russ.)
6. Zubrilov, R.A. 2011, [Marksmanship training impact on sports result in biathlon] *Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki v biatlone : materialy Vseros. nauch. -prakt. konf. (Omsk, 27–29 aprelya 2011 g.)* [Modern system of sports preparation in biathlon: materials of the All-Russ. sci.-pract. conf.]. Omsk, pp. 106–119. (in Russ.)
7. Zubrilov, R.A. 2013, *Strelkovaya podgotovka biatlonista* [Shooting Preparation of biathlons]. Moscow: Sovetskiy sport, pp. 38–63. (in Russ.)
8. Karitsev, I.A. 2006, *Podgotovka kvalifitsirovannykh biatlonistok: monografiya* [Preparation of skilled female biathletes: monograph]. Chaykovsky: GIPhK. (in Russ.)
9. Keller, V.S. 1995, [Competitive activity in the system of sports preparation] *Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki* [Modern system of sports preparation]. Moscow: SAAM, pp. 41–50. (in Russ.)
10. Matveyev, L.P. 1999, *Osnovy obshchey teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov* [Bases of general theory of sport and the system of athletes' preparation]. Kyiv: Olimpiyskaya literature. (in Russ.)
11. Mulik, V.V. 1999, *Mnogoletnyaya podgotovka v biatlone* [Long-term preparation in biathlon]. Kharkov: KhGIPhK. (in Russ.)
12. Mulik, V.V. 2015, [Plan competitive activities for young biathletes annual macrocycle] *Slobozhanskii nauko-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KhDAFK, Vol.50 No. 6, pp. 99–103. (in Ukr.)
13. Pidhrushna, E.M. & Zubrilov, R.A. 2012, [Peculiarities of the system of international biathlon competitions at the modern stage] *Modern system of sports preparation in biathlon: materials of the II All-Russ. sci. -pract. conf.* [The modern system of sports training in biathlon: materials of the III All-Russia. scientific and practical. Conf. (Omsk, 29-30 April 2012)]. Omsk, pp. 127–131. (in Russ.)
14. Platonov, V.M. 2001, *Pidgotovka naysilnishykh biatlonistiv Ukrainy v zaklyuchnomu richnomu cikli Olimpiyskogo chotyryrichchya* [Preparation strongest biathletes Ukraine in the final of the Olympic four-year cycle]. Guidelines, Kiev. (in Ukr.)
15. Pidhrushna, O. 2015, [Analysis of sports calendar of the World Cup in biathlon] *Sportivna nauka Ukraini* [Sports science of Ukraine]. Vol.65 No. 1, pp. 26–35 (in Ukr.)
16. Pidhrushna, O. 2015, [Optimal individual competition calendar in biathlon (the case of elite female athletes)] *Slobozhanskii nauko-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv, Vol. 50 No. 6, p. 137–142. (in Ukr.)
17. Platonov, V.N. 2004, [Olympic sports events, competitions and competitive activity of athletes] *Sistema podgotovki sportsmenov v Olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskiye prilozheniya* [System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications]. Kyiv: Olimpiyskaya literature, pp. 88–131. (in Russ.)
18. Platonov, V.N. 2010, *Sport vyschyh dostijeniy i podgotovka nacionalnykh komand k Olimpiyskim igrum* [Elite sport and the training of national teams for the Olympic Games]. Moscow: Sovetskiy sport. (in Russ.)
19. Suslov, F.P. 2002, [On competitive practice strategy in individual events in the Olympic years] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and practice of physical culture]. Vol. 11, pp. 30–33. (in Russ.)
20. Suslov, F.P. 1995, *Sorevnovatel'naya podgotovka i kalendar sorevnovaniy. Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki* [Modern system of sports preparation]. Moscow: SAAM. (in Russ.)
21. Chumakov, V.N. 1993, *Modelirovaniye sorevnovatel'noy deyatel'nosti kvalifitsirovannykh biatlonistok*. Diss. PhD. [Modelling competitive activity of skilled female biathletes. PhD. Diss.], Sankt-Peterburg. (in Russ.)
22. Nitzsche, K., Böhm, A., Böse, H., Bube, H., Dittrich, R. & Frester, R. 1998, Grossmann Georg. *Biathlon : Leistung – Training – Wettkampf; ein Lehrbuch für Trainer, Übungsleiter und Aktive*, Wiesbaden: Limpert, 358 s.
23. IBU event and competition rules, *IBU Rules*, Salzburg, 2014, P. 3/1–3/100.

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Зубрилов Роман Олексійович:** к. пед. н.; Державна автономна установа Тюменської області «Центр спортивної підготовки і проведення спортивних заходів»: ЦСП-72, вул. Луначарського, 12, м. Тюмень, 625001, Росія.

**Зубрилов Роман Алексеевич:** к. пед. н.; Государственное автономное учреждение Тюменской области «Центр спортивной подготовки и проведения спортивных мероприятий»: ЦСП-72, ул. Луначарского, 12, г. Тюмень, 625001, Россия.

**Roman Zubrilov:** PhD (Pedagogical); State autonomous institution of the Tyumen region «Centre of sports training and sports events»: CST-72, st. Lunacharsky, 12, 625001, Tyumen, Russia.

**ORCID.ORG/0000-0001-9884-9958**

**E-mail: zubrilov.roman@mail.ru**

**Підгрушна Олена Михайлівна:** Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка, 11, г. Львів, 79007, Україна.

**Пидгрушная Елена Михайловна:** Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшко, 11, г. Львов, 79007, Украина.

**Olena Pidhrushna:** Lviv State University of Physical Culture: Kostiusko st., 11, Lviv, 79007, Ukraine

**ORCID.ORG/0000-0003-1514-013X**

**E-mail: pidhrushna87@gmail.com**

### Бібліографічний опис статті:

Зубрилов Р. А. Анализ соревновательной стрельбы ведущих биатлонисток мира и сборной команды Украины / Р. А. Зубрилов, Е. М. Пидгрушна // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 30–37. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.005

УДК 796.332:796.012.2-055.15

## Вплив тренувального процесу за програмою дитячо-юнацької середньої школи на психофізіологічні якості футболістів 10–12 років

Лебедев С. І.<sup>1</sup>  
Тюрін О. Ю.<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup>Харківська академія міського господарства,  
Харків, Україна

Практика спортивної діяльності свідчить, що навіть при грамотній, науково-обґрунтованій побудові навчально-тренувального процесу далеко не всі молоді спортсмени можуть досягнути високого рівня спортивної майстерності, що впливає на подальшу їх спортивну долю.

**Мета:** визначити динаміку психофізіологічної підготовленості юних футболістів віком 10–12 років.

**Матеріал і методи:** аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічне тестування, лабораторний метод, методи математичної статистики.

**Результати:** встановлено достовірні відмінності в оцінюванні здатності до прогнозування ситуації на полі: між 10-ти та 11-річними – на 0,16 бали ( $t=3,57$ ;  $p<0,001$ ) та між 11-ти та 12-річними на 0,27 бали ( $t=2,99$ ;  $p<0,05$ ). Оперативна пам'ять в 11-річних юних футболістів покращилась на 0,79 бали відносно 10-річних ( $t=2,30$ ;  $p<0,05$ ), а в 12 років на 1,09 бали порівняно з 11-річними ( $t=4,12$ ;  $p<0,001$ ). Отримано зміни у показниках теппінг-тесту з 10 до 12 років ( $t=3,15$ ;  $p<0,01$ ), що пояснюється більш підвищеними обсягами фізичного навантаження (як за кількістю занять, так і за об'ємом навантаження).

**Висновки:** з віком психофізіологічні показники достовірно покращуються.

**Ключові слова:** юні футболісти, психофізіологічні властивості, тести.

### Вступ

Функціональний стан нервової системи та її параметри являють собою основний фон для рухової діяльності [1; 2; 5; 20]. Відомо, що в ігрових видах спорту, яким притаманний високий рівень психоемоційного напруження і концентрації уваги, велику роль в організації адекватної відповіді грає психофізіологічний статус спортсмена [4; 6; 8; 10].

Майстерність футболіста визначається сумою багатьох якостей, що забезпечують високий рівень ігрової витривалості, координації рухів, точності, оперативного мислення. При однакових кваліфікації, рівні фізичних якостей, технічної і тактичної підготовленості перевагу має спортсмен з високим рівнем психічної готовності та відповідними їй показниками особистості [4; 5; 8; 12–14; 16].

Практика спортивної діяльності показує, що навіть при грамотній науково-обґрунтованій побудові навчально-тренувального процесу далеко не всі молоді спортсмени можуть досягти високого рівня спортивної майстерності, відбувається природний відсів спортсменів [21; 22].

Одні припиняють займатися спортом, інші зупиняються на рівні занять фізичною культурою, масовим спортом, і лише невелика частина спортсменів досягає результатів високого класу, у зв'язку з тим, що рівень сучасного спорту вимагає від спортсменів спеціальних здібностей для ефективного виконання змагальної діяльності [17; 19].

Прийняття рішень у футболістів залежить від ефективності обробки інформації та її використання для виконання спеціальної рухової діяльності [3; 16]. Так, успішність

тактичної діяльності футболістів у значній мірі визначається високим рівнем розвитку у них основних властивостей уваги [5; 7; 9].

Таким чином, важливим є визначення впливу занять футболом на психофізіологічний стан юних футболістів.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дана робота виконувалась за темою: 2.3. «Науково-методичні основи вдосконалення системи підготовки спортсменів у футболі з урахуванням особливостей змагальної діяльності» Зведеного плану науково-дослідної роботи в галузі фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр (№ держреєстрації 0111U001722) та за ініціативною темою НДР кафедри футболу та хокею Харківської державної академії фізичної культури на 2011–2015 рр. 2.6. «Оптимізація навчально-тренувального процесу футболістів різної кваліфікації» (№ держреєстрації 0111U003127).

**Мета дослідження:** визначити динаміку психофізіологічних якостей під впливом занять за програмою ДЮСШ.

### Матеріал і методи дослідження

У дослідженні використовувались наступні методи: аналіз та узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження, лабораторний метод; методи математичної статистики [9].

Дослідження було проведено на базі дитячого футбольного клубу «Арсенал» м. Харкова, у якому взяло участь 24 футболісти 10–12 років. Тести психофізіо-

логічної підготовленості проводилися чотири рази перед початком першого кола (28.08.2013 р.), після першого кола (23.11.2013 р.), перед початком другого кола (27.03.2014 р.) та після завершення другого кола (05.06.2014 р.) першості м. Харкова з футболу.

## Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз результатів тестування, що представлені у табл. 1 свідчать про покращення психофізіологічних показників з віком у юних футболістів.

Зміни в показниках швидкості реакції на звуковий і зоровий сигнал, реакції з вибором та на рухомий об'єкт мають позитивний характер, але вони незначні і недостовірні ( $p > 0,05$ ) (рис. 1).

Так, покращення швидкості реакції на зоровий подразник між 10-ти та 11-річними футболістами становить 0,089 с ( $t=0,44$ ;  $p > 0,05$ ), між 11-ти та 12-річними – 0,025 с ( $t=0,15$ ;  $p > 0,05$ ) (рис. 1).

Різницю у показниках швидкості реакції на звуковий подразник між 10-ти та 11-річними футболістами визначено у 0,08 с ( $t=0,54$ ;  $p > 0,05$ ), між 11-ти та 12-річними –

0,025 с ( $t=0,32$ ;  $p > 0,05$ ) (рис. 1).

У показниках швидкості реакції з вибором різниця між 10-ти та 11-річними футболістами становить 0,053 с ( $t=0,92$ ;  $p > 0,05$ ), між 11-ти та 12-річними – 0,015 с ( $t=0,25$ ;  $p > 0,05$ ).

У показниках швидкості реакції на рухомий об'єкт різниця між 10-ти та 11-річними футболістами становить 0,03 с ( $t=0,46$ ;  $p > 0,05$ ), між 11-ти та 12-річними – 0,013 с ( $t=0,22$ ;  $p > 0,05$ ) (рис. 1).

У показниках відчуття часу між 10-ти та 11-річними футболістами різниця становить 0,02 с ( $t=0,12$ ;  $p > 0,05$ ), а між 11-ти та 12-річними – 0,03 с ( $t=0,18$ ;  $p > 0,05$ ) (рис. 1).

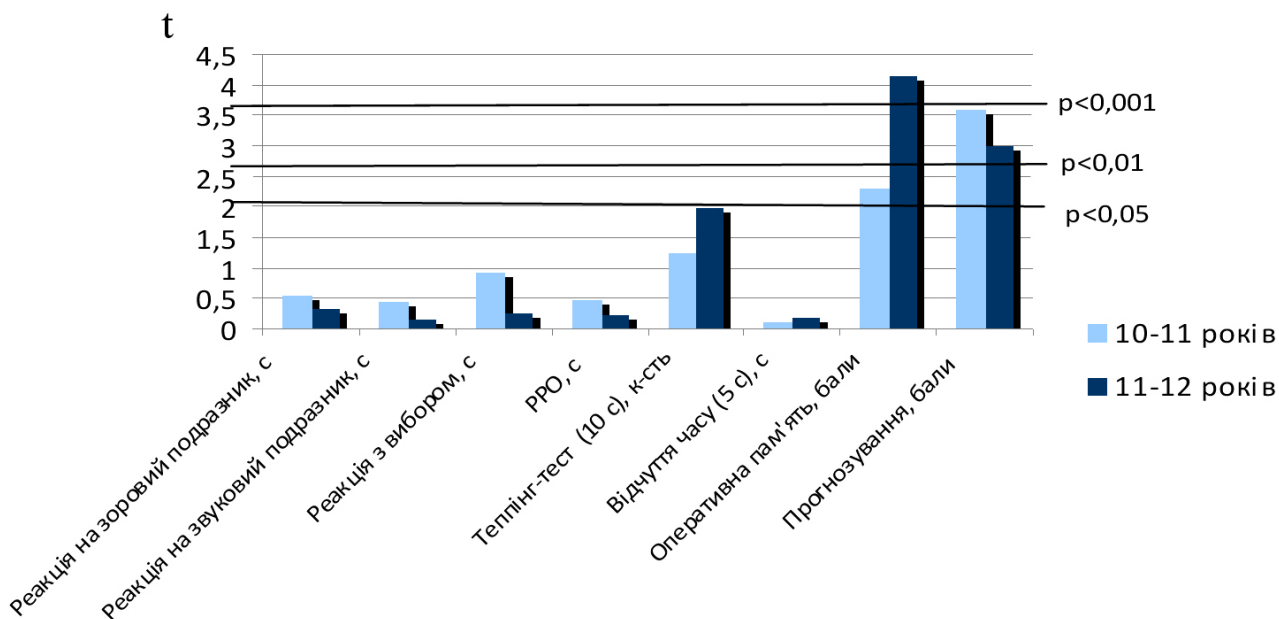
Достовірної різниці у показниках теплінг-тесту між 10-ти і 11-ти та 11-ти та 12-річними футболістами також не визначено ( $p > 0,05$ ), у той час за весь період досліджень (з 10 до 12 років) відбулися суттєві покращення ( $t=3,15$ ;  $p < 0,01$ ) (табл. 2).

Оперативна пам'ять у 11-річних юних футболістів покращилась на 0,79 бали відносно 10-річних ( $t=2,3$ ;  $p < 0,05$ ), а наступного року (12 років) – на 1,09 бали ( $t=4,12$ ;  $p < 0,001$ ) (табл. 3).

Під час оцінювання здатності до прогнозування ситу-

**Таблиця 1**  
Порівняльний аналіз психофізіологічних властивостей футболістів 10–12 років за час тренувань ( $n_1=n_2=n_3=24$ )

№ з/р	Показник	Вік спортсменів, років:		
		10	11	12
		$\bar{X}_1 \pm m_1$	$\bar{X}_2 \pm m_2$	$\bar{X}_3 \pm m_3$
1.	Реакція на зоровий подразник, с	0,394±0,14	0,314±0,11	0,289±0,12
2.	Реакція на звуковий подразник, с	0,413±0,25	0,324±0,12	0,271±0,11
3.	Реакція з вибором, с	0,565±0,040	0,512±0,041	0,497±0,043
4.	РРО, с	0,371±0,5	0,341±0,4	0,328±0,4
5.	Теплінг-тест (10 с), к-сть	22,4±1,25	24,3±0,85	27,3±1,28
6.	Відчуття часу (5 с), с	0,31±0,012	0,29±0,015	0,26±0,011
7.	Оперативна пам'ять, бали	2,32±0,27	3,11±0,21	4,2±0,16
8.	Прогнозування, бали	0,37±0,04	0,53±0,02	0,62±0,03



**Рис. 1.** Числові значення t-критерію та вірогідні рівні (p) показників спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів 10–12 років ( $n_1=n_2=n_3=24$ )

**Таблиця 2**

**Матриця статистичної достовірності показників теппінг-тесту футболістів 10–12 років ( $n_1=n_2=n_3=24$ )**

Вік	10		11		12	
	t	p	t	p	t	p
10	*		1,25	>0,05	3,18	<0,01
11	–	–	*		1,97	>0,05
12	–	–	–	–	*	

**Таблиця 3**

**Матриця статистичної достовірності показників оперативної пам'яті та здатності до прогнозування футболістів 10–12 років ( $n_1=n_2=n_3=24$ )**

Вік	10		11		12	
	t	p	t	p	t	p
10	*		1–2,30 2–3,57	1–<0,05 2–<0,001	1–5,99 2–6,93	1–<0,001 2–<0,001
11	–	–	*		1–4,12 2–2,99	1–<0,001 2–<0,05
12	–	–	–	–	*	

**Примітка.** 1 – оперативна пам'ять, 2 – здатність до прогнозування.

ації на полі показники юних футболістів достовірно покращилися: між 10-ти та 11-річними – на 0,16 бали ( $t=3,57$ ;  $p<0,001$ ) та між 11-ти та 12-річними – на 0,27 бали ( $t=2,99$ ;  $p<0,05$ ), що пояснюється більш підвищеними обсягами фізичного навантаження (як за кількістю занять, так і за об'ємом навантаження).

## Висновки

1. З віком психофізіологічні показники достовірно покращуються в оцінюванні здатності до прогнозування ситуації на полі: між 10-ти та 11-річними – на 0,16 бали ( $t=3,57$ ;  $p<0,001$ ), та між 11-ти та 12-річними – на 0,27 бали ( $t=2,99$ ;  $p<0,05$ ).

2. Оперативна пам'ять у 11-річних юних футболістів покращилась на 0,79 бали відносно 10-річних ( $t=2,30$ ;  $p<0,05$ ), а в 12 років – на 1,09 бали порівняно з 11-річними ( $t=4,12$ ;  $p<0,001$ ), виявлено зміни у показниках теппінг-тесту з 10 до 12 років ( $t=3,15$ ;  $p<0,01$ ), що пояснюється більш підвищеними обсягами фізичного навантаження (як за кількістю занять, так і за об'ємом навантаження).

**Перспективи подальших досліджень:** визначення психофізіологічних показників відповідно кожному амплуа футболістів у віці від 10–12 років.

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

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

## Список використаної літератури

- Алексеев А. В. Преодолей себя. Психическая подготовка спортсменов к соревнованиям / А. В. Алексеев. – М. : Советский спорт, 2007. – 280 с.
- Бабушкин Г. Д. Повышение результативности соревновательной деятельности в спортивных играх на основе развития у спортсменов помехоустойчивости / Г. Д. Бабушкин, Ю. В. Яковых // Актуальные вопросы развития детского и юношеского футбола : 2-я регион. науч.-практ. конф. тренеров, преподавателей, инструкторов по футболу, руководителей физкультурно-спортивных учреждений. – Омск, 2007. – С. 67–79.
- Беленко И. С. Психофизиологические особенности у юных спортсменов игровых видов спорта разного возрастного периода развития и тренированности» / И. С. Беленко // Вестник ТГПУ. – 2009. – Вып. 3 (81). – С. 54.
- Букова Л. А. Психологические особенности личности и перспективность юных футболистов / Л. М. Букова, В. Ф. Кровяков // Педагогика и психология. – № 9. – 2012. – С. 25–29.
- Волков Л. В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л. В. Волков. – К : Вежа, 1997. – 128 с.
- Воронова В. И. Психологические параметры квалифицированных футболистов, влияющие на успешность их соревновательной деятельности / В. И. Воронова, С. Е. Шутова, У. В. Корнейко // Физическая культура, образование, здоровье : междунар. сб. статей науч.-практ. конф. ВЛГИФК, 12-13 дек. 2009 г. / Великолукский институт физической культуры. – Великие Луки, 2010. – С. 50–58.
- Высочин Ю. В. Факторы, лимитирующие прогресс спортивных результатов и квалификации футболистов / Ю. В. Высочин, Ю. П. Денисенко // Теория и практика физической культуры. – М., 2001. – № 2. – С. 17–21.
- Вяткин Б. А. Интегральная индивидуальность человека в спортивной деятельности / Б. А. Вяткин, Г. В. Ложкин // Наука в олимпийском спорте. – М., 2002. – № 1. – С. 88–89.
- Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург-Москва-Харьков-Минск : Питер, 2001. – 453 с.
- Ильин Е. П. Психомоторная организация человека / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2006. – 383 с.
- Клесов И. А. Личностные факторы эффективности и надежности соревновательной деятельности юных футболистов / И. А. Клесов, О. В. Дашкевич // Теория и практика физической культуры. – М., 1993. – № 2. – С. 19–20.
- Коваль С. С. Порівняльний аналіз командних кількісних показників техніко-тактичних дій футболістів 10-12 років під час змагальної діяльності / С. С. Коваль, С. І. Лебедев // Слобожанський науково-спортивний вісник: зб. наук. пр. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 1 (39). – С. 48–52.
- Лебедев С. И. Исследование индивидуальных технико-тактических действий футболистов 10–11 лет с учетом игрового амплуа / С. И. Лебедев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 5 (2). – С. 48–52.
- Лебедев С. И. Особенности контроля соревновательной деятельности футболистов 10–11 лет / С. И. Лебедев // Слобожанський науково-спортивний вісник: зб. наук. пр. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 3. – С. 78–82.
- Лисенчук Г. Технология оценки потенциальных возможностей футболистов детского возраста / Г. Лисенчук // Наука в олимпийском спорте. – К., 2002. – № 3–4. – С. 45–48.
- Мельников В. М. Введение в экспериментальную психологию личности / В. М. Мельников, Л. Т. Ямпльский. – М. : Просвещение, 1985. – 319 с.
- Родионов А. В. Влияние психологических факторов на спортивный результат / А. В. Родионов. – М. : ФиС, 1983. – 110 с.
- Родионов А. В. Психологические основы тактической деятельности в спорте / А. В. Родионов // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 2 – С. 7–9.
- Родионов А. В. Проблемы психологии спорта / А. В. Родионов // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 6. –



C. 2–4.

20. Родионов А. В. Психодиагностика спортивных способностей / А. В. Родионов. – М.: ФИС, 1973. – 214 с.  
 21. Рыбчинский В. П. Психофизиологические особенности представителей различных видов спорта в период подготовки участия в соревнованиях: дис. ... канд. психол. наук / В. П. Рыбчинский. – Ростов-на-Дону, 2000. – 147 с.  
 22. Hastie P. The development of skill and tactical competencies during a season of badminton / P. Hastie, O. A. Sinelnikov, A. J. Guarinoc // European Journal of Sport Science. – V. 9, 2009. – P. 133–140.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация. Лебедев С. И., Тюрин А. Ю. Влияние тренировочного процесса по программе ДЮСШ на психофизиологические качества футболистов 10–12 лет.** Практика спортивной деятельности свидетельствует, что даже при грамотном, научно обоснованном построении учебно-тренировочного процесса далеко не все молодые спортсмены могут достичь высокого уровня спортивного мастерства, что влияет на дальнейшую их спортивную судьбу. **Цель:** определить динамику психофизиологической подготовленности юных футболистов в возрасте 10–12 лет. **Материал и методы:** анализ и обобщение литературных источников; педагогическое тестирование, лабораторный метод, методы математической статистики. **Результаты:** установлены достоверные отличия в оценке способности к прогнозированию ситуации на поле: между 10-ти и 11-летними – на 0,16 балла ( $t=3,57$ ;  $p<0,001$ ) и между 11-ти и 12-летними на 0,27 балла ( $t=2,99$ ;  $p<0,05$ ). Оперативная память у 11-летних юных футболистов улучшилась на 0,79 балла относительно 10-летних ( $t=2,30$ ;  $p<0,05$ ), а в 12 лет на 1,09 балла сравнительно с 11-летними ( $t=4,12$ ;  $p<0,001$ ). Получены изменения в показателях теплинг-теста с 10 до 12 лет ( $t=3,15$ ;  $p<0,01$ ), что объясняется более увеличенными физическими нагрузками (как по количеству занятий, так и по объему нагрузки). **Выводы:** с возрастом психофизиологические показатели достоверно улучшаются.

**Ключевые слова:** юные футболисты, психофизиологические свойства, тесты.

**Abstract. Lebedev S., Tyurin A. Influence training process program for coach physiological quality of players 10–12 years.** The practice of sport shows with proper evidence-based construction training process, not all young athletes can achieve high-level sports technics that puts them at further sporting destiny. **Purpose:** identify the dynamics of psychophysiological preparations young players aged 10–12 years. **Material & Methods:** analysis and synthesis of the literature; pedagogical testing laboratory method; methods of mathematical statistics. **Results:** significant difference in evaluating the capacity for predicting the situation in the field: between 10 and 11 years – on 0.16 points ( $t=3,57$ ;  $p<0,001$ ) and between 11 and 12 at 0.27 points ( $t=2,99$ ;  $p<0,05$ ). In 11-year-old young players improved 0.79 points relative to 10-year ( $t=2,30$ ;  $p<0,05$ ), and 12 years 1.09 points respectively to 11 years ( $t=4,12$ ;  $p<0,001$ ). Retrieved changes in terms Tapping test from 10 to 12 years ( $t=3,15$ ;  $p<0,01$ ), due to a higher physical activity (both in terms of employment and volume load). **Conclusions:** with age, physiological indicators improved significantly.

**Keywords:** young players, physiological properties tests.

## References

- Alekseyev, A. V. 2007, *Preodoley sebya. Psikhicheskaya podgotovka sportsmenov k sorevnovaniyam* [Get over yourself. Mental training of athletes for competitions]. Moscow, Sovetskiy sport, 280 p. (in Russ.)
- Babushkin, G. D. & Yakovlykh, Yu. V. 2007, [Increase of competitive activity in sports through the development of athletes noise immunity] *Aktualnyye voprosy razvitiya detskogo i yunosheskogo futbola : 2-ya region. nauch.-prakt. konf. trenerov, prepodavateley, instruktorov po futbolu, rukovoditeley fizkulturno-sportivnykh uchrezhdeniy* [Actual questions of development of youth football: 2nd district. scientific and practical. Conf. coaches, teachers, trainers, football, sports managers and sports facilities]. Omsk, pp. 67–79. (in Russ.)
- Belenko, I. S. 2009, [Psychophysiological especially in young athletes playing sports of different ages and fitness] *Vestnik TGPU* [Bulletin of Tomsk State Pedagogical University]. Vol. 81 No. 3, pp. 54. (in Russ.)
- Bukova, L. M. & Krovvyakov, V. F. 2012, [Psychological characteristics of personality and perspective young players] *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport]. Kharkiv, Vol. 9, pp. 25–29. (in Russ.)
- Volkov, L. V. 1997, *Teoriya sportivnogo otbora: sposobnosti, odarennost, talant* [Theory of sports selection: the ability, talent, talent]. Kyiv, Vezha, 128 p. (in Russ.)
- Voronova, V. I., Shutova, S. Ye. & Korneyko, U. V. 2010, [Psychological parameters of skilled players, influencing the success of competitive activity] *Fizicheskaya kultura, obrazovaniye, zdorovye : mezhdunar. sb. statey nauch.-prakt. konf. VLGIFK, 12-13 dek. 2009 g.* [Physical culture, education, health: Intern. collection of articles scientific-practical. Conf. VLGIFK, 12-13 December. 2009]. Velikiye Luki, pp. 50–58. (in Russ.)
- Vysochin, Yu. V. & Denisenko, Yu. P. 2001, [Factors limiting the progress of athletic performance and skill players] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. Moscow, vol. 2, pp. 17–21. (in Russ.)
- Vyatkin, B. A. & Lozhkin, G. V. 2002, [Integral individuality in sport] *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in Olympic sports]. Moscow, vol. 1, pp. 88–89. (in Russ.)
- Ilin, Ye. P. 2001, *Differentsialnaya psikhofiziologiya* [Differential psychophysiology]. Sankt-Peterburg–Moskva–Kharkov–Minsk, 453 p. (in Russ.)
- Ilin, Ye. P. *Psikhomotornaya organizatsiya cheloveka* [Psychomotor organization of human]. Saint Petersburg, 2006, 383 p. (in Russ.)
- Klesov, I. A. & Dashkevich, O. V. 1993, [Personal factors of efficiency and reliability of competitive activity of young players] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. Moscow, vol. 2, pp. 19–20. (in Russ.)
- Koval, S. S. & Lebedev, S. I. 2014, [Comparative analysis of quantitative indicators of team technical and tactical players in the 10-12 years of competitive activity] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KhDAFK, Vol. 39 No. 1, pp. 48–52. (in Ukr.)
- Lebedev, S. I. 2012, [Study individual tehniko-tactical actions of football players of 10-11 years taking into account the role of the game] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KhDAFK, No 5 p. 2, pp. 48–52. (in Russ.)
- Lebedev, S. I. 2012, [Features of the control of competitive activity of players 10-11 years] *Slobozhanskii naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KhDAFK, No 3, pp. 78–82. (in Russ.)
- Lisenchuk, G. 2002, [Technology assess the potential players of childhood] *Nauka v olimpiyskom sporte* [Science in Olympic sports]. Kyiv, vol. 3–4, pp. 45–48. (in Russ.)
- Melnikov, V. M. & Yamplskiy, L. T. 1985, *Vvedeniye v eksperimentalnuyu psikhologiyu lichnosti* [Introduction to experimental psychology of personality]. Moscow, Prosveshcheniye, 319 p. (in Russ.)
- Rodionov, A. V. 1983, *Vliyaniye psikhologicheskikh faktorov na sportivnyy rezultat* [Influence of psychological factors on athletic performance]. Moscow, FiS, 110 p. (in Russ.)
- Rodionov, A. V. 1993, [Psychological bases of tactical activities in the sport] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. Moscow, vol. 2, pp. 7–9. (in Russ.)
- Rodionov, A. V. 2006, [Problems of Sport Psychology] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. Moscow, vol. 6, pp. 2–4. (in Russ.)

20. Rodionov, A. V. *Psikhodiagnostika sportivnykh sposobnostey* [Psychodiagnosics athletic ability]. Moscow, 1973, 214 p. (in Russ.)
21. Rybchinskiy V. P. *Psikhofiziologicheskiye osobennosti predstaviteley razlichnykh vidov sporta v period podgotovki uchastiya v sorevnovaniyakh*. Diss. ... kand. psikhol. nauk [Psychophysiological features representatives of different sports in preparation for participation in the competition. PhD Diss.]. Rostov-na-Donu, 2000, 147 p. (in Russ.)
22. Hastie, P., Sinelnikov, O. A. & Guarinoc, A. J. 2009, The development of skill and tactical competencies during a season of badminton, *European Journal of Sport Science*. Vol. 9, pp. 133–140.

Received: 15.01.2016.  
Published: 28.02.2016.

**Лебедев Сергій Ігорович:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.  
**Лебедев Сергей Игоревич:** Харьковская академия физическая культура: ул. Клочковская 99, г. Харькова, 61058, Украина.  
**Sergey Lebedev:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.  
**ORCID.ORG/0000-0002-3832-3716**  
**E-mail: lebedev19881988@mail.ru**

**Тюрін Олександр Юрійович:** Харківська академія міського господарства: вул. Революції, 12, Харків, 61000, Україна.  
**Тюрин Александр Юрьевич:** Харьковская городская академия городского хозяйства: ул. Революции, 12, Харьков, 61000, Украина.

**Oleksandr Tyurin:** Kharkiv Municipal Academy: Str. Revolution, 12, Kharkov, 61000, Ukraine.  
**ORCID.ORG/0000-0003-0058-4707**  
**E-mail: lebedev19881988@mail.ru**

#### **Бібліографічний опис статті:**

Лебедев С. І. Вплив тренувального процесу за програмою ДЮСШ на психофізіологічні якості футболістів 10–12 років / С. І. Лебедев, О. Ю. Тюрін // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 38–42. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.006

УДК 615.825:616.71-001.5

## Гідрокінезотерапія після ушкоджень гомілковостопного зчленування

Мухін В. М.<sup>1</sup>  
Звіряка О. М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Львівський державний університет фізичної культури,  
Львів, Україна  
<sup>2</sup>Сумський державний педагогічний університет  
імені А. С. Макаренка, Навчально-науковий інститут  
фізичної культури, Суми, Україна

**Мета:** підвищити ефективність гідрокінезотерапії за допомогою спеціально сконструйованих гідрокінезомеханотерапевтичного пристрою та моноластів для хворих після ушкоджень гомілковостопного зчленування.

**Матеріал і методи:** педагогічні методи, клініко-рентгенологічні дані, антропометричні вимірювання, гоніометрія.  
**Результати:** розроблено авторську методику гідрокінезотерапії із застосуванням гідрокінезомеханотерапевтичного пристрою та моноластів у програмі фізичної реабілітації, яка забезпечує оптимальні умови відновного процесу.

**Висновки:** спеціально сконструйовані гідрокінезомеханотерапевтичний пристрій і моноласти дозволяють виконувати суворо дозовані рухи в усіх площинах суглобів заднього відділу стопи, що сприяє прискоренню процесів відновлення; проведені антропометричні та гоніометричні дослідження свідчать про прискорення ліквідації набряків, збільшення амплітуди рухів, протидію розвитку контрактур і атрофії м'язів.

**Ключові слова:** ушкодження гомілковостопного зчленування, фізична реабілітація, гідрокінезотерапія, гідрокінезомеханотерапевтичний пристрій, моноласт.

### Вступ

У структурі травм гомілковостопного суглоба складають 60% переломи кісточок, сполучені ушкодження міжгомілкового синдесмозу – 10,5% (Г. С. Юмашев, 1990; О. М. Мятага, 2004). Незважаючи на застосування сучасних методів консервативного чи оперативного методів лікування переломів кісточок з використанням засобів фізичної реабілітації, не завжди досягається бажаний результат. Спостерігається значна кількість ускладнень у вигляді контрактур, тугорухливості, м'язових атрофій, плоскостопості, порушень склепіння стопи, опороздатності ушкодженої кінцівки, ходи. Поєднання цих чинників може привести до інвалідності, яка при тяжких переломах гомілковостопного суглоба виникає майже у половині хворих [2; 3; 5; 6; 13–15]. Доведено, що бажаних результатів можна досягти при застосуванні пристроїв механотерапії у водному середовищі, принцип дій яких ґрунтується на біомеханічних особливостях рухів у суглобах та властивостях води. Проте існуючі механотерапевтичні пристрої не повністю забезпечують рухи у воді притаманні гомілковостопному суглобу, що знижує ефективність гідрокінезотерапії та процесу відновлення. Тому розробка нових гідромеханічних пристроїв, що спроможні забезпечити обсяг рухливості у суглобі, зменшити посттравматичні рухові ускладнення, не допустити інвалідизацію особи є актуальною не тільки з медичної але й соціально-економічної точки зору.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи ННІФК Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка МОН України на 2007–2011 рр. за темою «Теоретико-

методологічні та організаційно-методичні проблеми здоров'я, фізичної реабілітації та корекційної педагогіки» (номер державної реєстрації 0107U002826) та за темою «Підвищення рівня здоров'я та фізичної підготовленості різних груп населення засобами фізичної культури» (номер державної реєстрації 0111U005736) на 2011–2015 рр.

**Мета дослідження:** підвищити ефективність гідрокінезотерапії за допомогою спеціально сконструйованих гідрокінезомеханотерапевтичного пристрою та моноластів для хворих після ушкоджень гомілковостопного зчленування.

*Завдання дослідження:*

1. Проаналізувати особливості конструкцій існуючих механотерапевтичних пристроїв і визначити технологічні недоліки, що впливають на ефективність відновлення функцій гомілковостопного зчленування.

2. Сконструювати гідрокінезомеханотерапевтичний пристрій, моноласти та розробити методику гідрокінезотерапії для хворих після ушкоджень гомілковостопного зчленування.

3. Оцінити ефективність авторської методики гідрокінезотерапії з використанням гідрокінезомеханотерапевтичного пристрою та моноластів у системі фізичної реабілітації хворих після ушкоджень гомілковостопного зчленування.

### Матеріал і методи дослідження

Дослідження було проведено на базі Українського НДІ травматології та ортопедії АМН України (м. Київ). Нами обстежено 57 осіб після ушкоджень гомілковостопного зчленування. Контингент хворих був розподілений на основну (ОГ – 29 осіб) і порівняльну (ГП – 28 осіб) групи. Методи

дослідження: педагогічні методи, клініко-рентгенологічні дані, антропометричні вимірювання, гоніометрія.

## Результати дослідження та їх обговорення

Незадовільні результати лікування після переломів кісточок спостерігаються у 5–37% хворих, серед яких майже половина стають інвалідами (О. Є. Лоскутов, 1990; Л. А. Двойнін, 2002; В. І. Дубровський, 2004). Одним із основних чинників, що дозволяє зменшити небажані наслідки ушкоджень ОРА та підвищити якість лікування, є фізична реабілітація. Необхідність застосування засобів фізичної реабілітації у комплексному лікуванні після переломів кісточок доведено теорією і практикою (М. В. Корнілов, Е. Г. Грязнухін, 2004; А. В. Магльований, 2006; С. М. Попов, 2006; В. М. Боголюбов, 2007; В. П. Мурза, В. М. Мухін, 2015).

Деякі автори серед засобів фізичної реабілітації виділяють гідрокінезотерапію (ГКТ) як потужний чинник у попередженні та ліквідації морфофункціональних порушень після зняття іммобілізації. При цьому на думку В. І. Довганя, І. Б. Темкіна, 1981; О. Ф. Каптеліна, 1986; Н. Ф. Riegler, 1987; Л. І. Фісенко, 2005, ефективність застосування фізичних вправ у воді підвищується за умови використання портативних механотерапевтичних пристроїв. Проте технологічні параметри і режими роботи пристроїв, які використовували автори, не завжди дозволяють диференційовано діяти на притаманні гомілковостопному суглобу (ГСС) біомеханічні властивості.

Використання спеціальних механотерапевтичних пристроїв дає змогу покращити функціональні результати відновного процесу, зменшити тривалість періоду тимчасової непрацездатності, попередити розвиток ускладнень та інвалідності. Але не завжди технологічні режими відомих механотерапевтичних пристроїв (блокові, преспап'є, циліндричні предмети) дозволяють диференційовано й ефективно впливати на прояви травматичної хвороби, більшість з них мають лише одну площину рухів. Серед інших часто використовуються механотерапевтичні пристрої різних модифікацій (А. с. № 1773403 СССР, Пат. № 2033780 RU, А. с. № 1416123), які не завжди дають очікувані результати або не пристосовані до використання у воді. Недоліками пристроїв є:

- неможливість виконання пасивних та активно-полегшених рухів у ГСС із середньо-фізіологічних вихідних положень для ліквідації контрактур;
- неможливість регулювання та фіксації кута нахилу у ГСС відносно опорної поверхні стопи, що не дає змоги

виконувати чітко дозовані рухи на ранніх етапах фізичної реабілітації;

- відсутність гоніометричних засобів, які дозволяють проводити моніторинг рухів у гомілковостопному зчленуванні.

Незважаючи на недоліки, деякі з них забезпечують комплекс пасивних та активних рухів, але не дозволяють чітко фіксувати середньо-фізіологічне положення для виконання фронтальних рухів у ГСС та обмежують виконання дозованих активно-полегшених фізичних вправ.

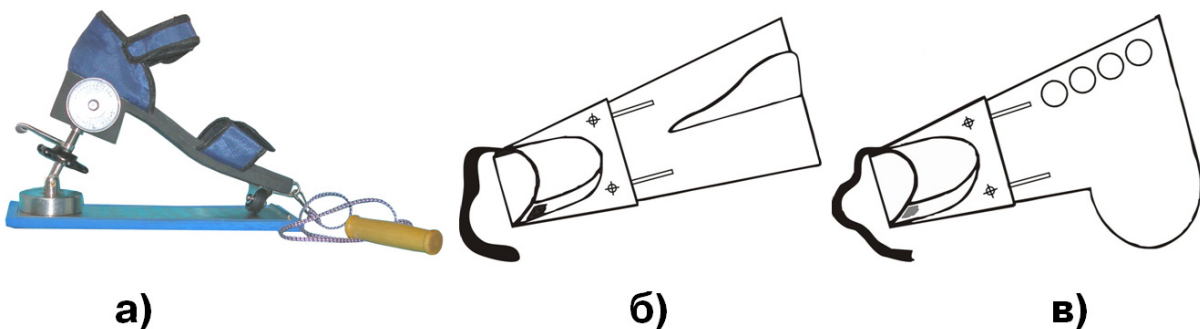
Значно пристосованими до умов водного середовища і до виконання рухів у всіх площинах є ласті різних конструкцій. Проте більшість з них унеможливають умови для виконання вправ з істотним опором води у сагітальній, фронтальній і горизонтальній площинах, рухів суглобів заднього відділу стопи, що знижує ефективність реабілітації.

Отже, технічні можливості відомих пристроїв дозволяють боротися з наслідками переломів кісточок, але не здатні забезпечити диференційовані рухи з різним ступенем активності, м'язового напруження та можливість їх виконання у всіх площинах, властивих суглобам заднього відділу стопи.

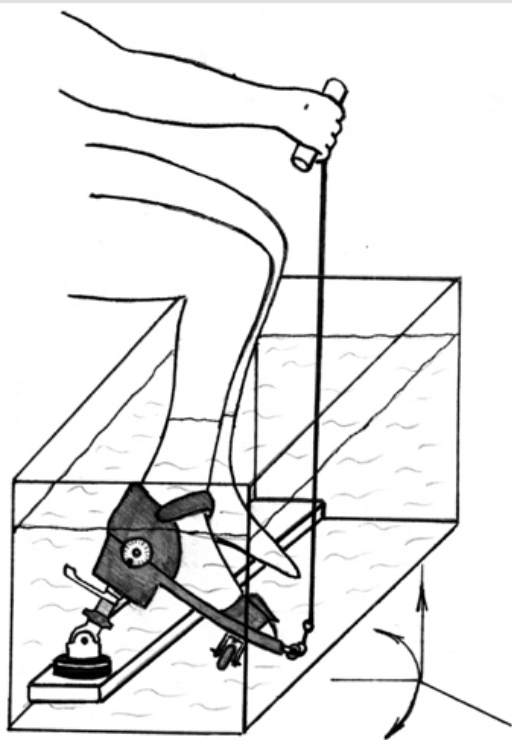
Аналіз науково-методичної літератури та практичний досвід дозволили нам розробити авторську методику гідрокінезотерапії у програмі фізичної реабілітації із застосуванням спеціально сконструйованих гідрокінезомеханотерапевтичного пристрою (ГКМТП) та моноластів для хворих після ушкоджень гомілковостопного зчленування. Її особливістю було виконання таких фізичних вправ: автопасивних, активних полегшених за допомогою ГКМТП (рис. 1а), активних з використанням моноластів (рис. 1б, в), тракції; застосування гідромасажу у ванні «Релакс» і дозованої ходьби у басейні з різним рівнем занурення.

Для відновлення рухливості, розтягнення рубців, профілактики контрактур та зміцнення зв'язкового апарату ГСС виконували автопасивні вправи у воді з перших днів постіммобілізаційного періоду (рис. 2).

Хворому послідовно пропонували виконати рухи згинання-розгинання у сагітальній та інверсії-еверсії стопи у фронтальній площині за допомогою гнучкої тяги. Навантаження на оперовану кінцівку збільшували поступово за рахунок утворення прямого або гострого кута між стопою і поздовжньою віссю гомілки. Початковий кут добивався за допомогою кутоміра і конструктивних елементів ГКМТП, який становив 40–45°. Поступово з ліквідацією больових відчуттів і збільшенням амплітуди рухів цей кут зменшували до 10–15°.



**Рис. 1. Авторські пристрої для розроблення гомілковостопного суглоба:**  
 а – гідрокінезомеханотерапевтичний пристрій;  
 б – моноласт для рухів у фронтальній і сагітальній площинах;  
 в – моноласт для рухів у сагітальній площині.



**Рис. 2. Гідрокінезомеханотерапевтичний пристрій для розроблення гомілковостопного суглоба**

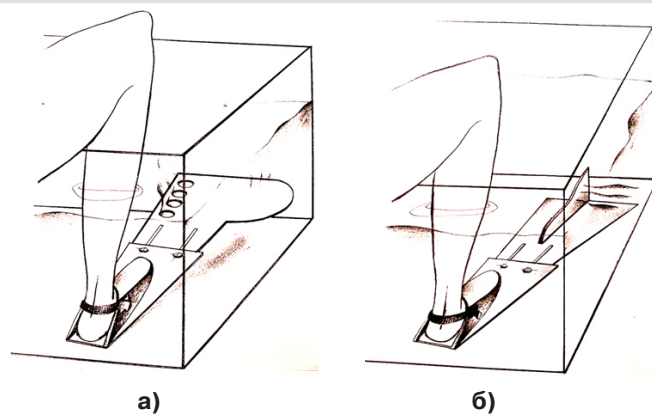
Автопасивні рухи виконувалися в повільному темпі, з поступовим доведенням амплітуди рухів до максимально можливої. У кінці кожного руху виконувалася нетривала затримка до легких болісних відчуттів за достатньої сили зовнішньої дії, при цьому вправи виконувались із подовженою фазою видиху. Кількість повторень кожної вправи – 18–20 разів.

Перехідним ланцюгом між автопасивними та активними вільними вправами були активні полегшені вправи. Вони починалися з рухів у фронтальній площині (інверсія-еверсія) за допомогою вбудованого ролика у носовій частині пристрою і м'язового зусилля. Навантаження на ушкоджений сегмент нижньої кінцівки під час виконання запропонованих фізичних вправ дозувалося за допомогою різних кутів нахилу підстопника від 40° до 10°, чим менше кут, тим більше навантаження. Для зменшення болювих відчуттів наприкінці кожного руху і досягнення певного рівня тренуваності встановлювали кут, що відповідав 10–15°. Кількість повторень кожної вправи – 14–16 разів, темп повільний, амплітуда неповна, дихання довільне. Під час виконання вправ обмежували рухи, які повторювали механізм травми, суворо дотримуючись певного кута нахилу підстопника.

Для збільшення силового навантаження на м'язи гомілки нами були використані моноласти: моноласт для рухів у сагітальній площині; моноласт для рухів у фронтальній і сагітальній площинах (рис. 3а, б).

Авторську методику гідрокінезотерапії з використанням спеціально сконструйованих моноластів для рухів у ГСС застосовували в комплексі реабілітаційних заходів після утворення вторинної кісткової мозолі:

а) моноласт для рухів у сагітальній площині; в. п. – сидячи на бортику басейну, ноги занурені у воду до колін: згинання-розгинання у ГСС, колінному суглобі; особливості конструкції моноласта забезпечували розтягнення



**Рис. 3. Моноласти для реабілітації ГСС:**  
а – моноласт для рухів у сагітальній площині;  
б – моноласт для рухів у фронтальній і сагітальній площинах.

суглобо-зв'язкового апарату з одного боку ГСС і зміцнення м'язів з протилежного боку; зміна положення гребної лопасті моноласта на 180° викликала протилежний ефект дії на тканини;

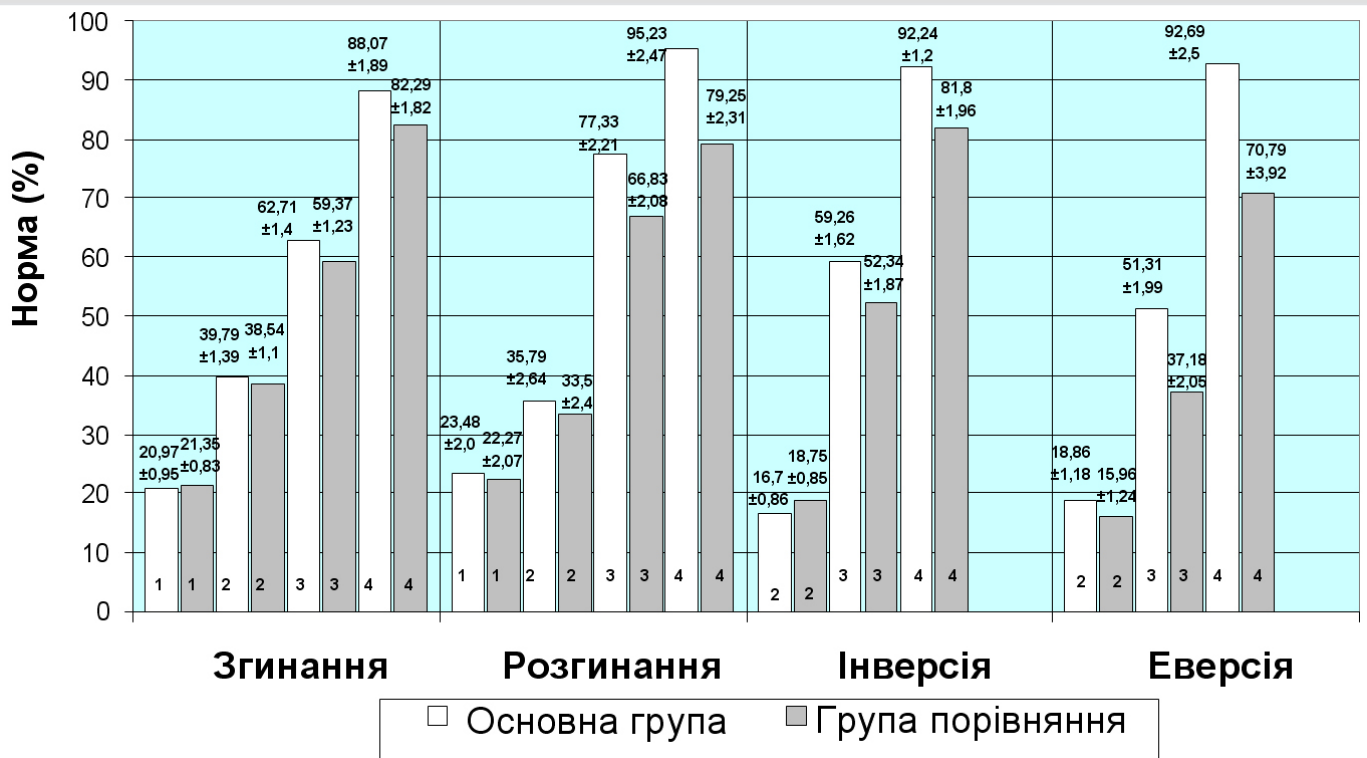
б) моноласт для рухів у фронтальній і сагітальній площинах; в. п. – те саме, що в пункті «а»: згинання-розгинання, інверсія-еверсія у суглобах заднього відділу стопи; особливості конструкції моноласта забезпечували зміцнення м'язів, точність і координацію виконання рухів, що сприяло стабілізації суглобово-зв'язкового апарату ГСС та підвищенню опороздатності кінцівки.

На початку тренувального періоду фізичні вправи виконували у середньому темпі, з неповною амплітудою, кількістю повторень 20–25 разів, у кінці поступово збільшували темп, амплітуду і кількість повторень (40–50 разів).

До початку застосування гідрокінезотерапії у хворих обох груп спостерігалися набряки м'яких тканин стопи і нижньої третини гомілки, пастозність її передньої поверхні, прояви атрофії м'язів, обмеження обсягу рухів у ГСС та порушення ходи. Перед проведенням у цей період антропометричних і гоніометричних досліджень для хворих обох груп вже застосовувалися фізреабілітаційні заходи. Але хворі ОГ займалися за індивідуально розробленою програмою фізичної реабілітації [3], а хворі ГП за загальноприйнятими методиками [4; 8; 13; 15–17]. Тому результати різниці обводових розмірів окремих сегментів нижньої кінцівки на 50-й день після операції мали достовірні відмінності між показниками ОГ і ГП, де умовно кращий показник спостерігався у хворих ОГ. Результати гоніометричних вимірювань у цей період достовірних відмінностей між показниками ОГ і ГП не мали, а показники обсягу рухів ГСС у хворих обох груп залишалися низькими.

Вимірювання обводових розмірів окремих сегментів ушкодженої кінцівки показали зменшення набряків у хворих обох груп. У кінці курсу реабілітації різниця обводових розмірів ГСС у хворих ОГ склала  $0,4 \pm 0,04$  см, нижньої третини гомілки –  $0,3 \pm 0,03$  см, середньої третини гомілки –  $-0,17 \pm 0,03$  см, а у ГП – відповідно  $1 \pm 0,04$ ,  $0,8 \pm 0,03$  та  $-0,74 \pm 0,03$  см. Факт зменшення набряків і гіпотрофії м'язів хворих ОГ порівняно з хворими ГП є статистично достовірним ( $p < 0,001$ ).

Кінцеві результати вимірювання обсягу активних рухів у гомілковостопному і піднадп'ятковому суглобах хворих обох груп показали, що порівняно з вихідним рівнем вони позитивно змінилися (рис. 4).



**Рис. 4.** Динаміка показників обсягу активних рухів у гомілковостопному і піднадп'ятковому суглобах ушкодженої кінцівки (у відсотках):  
 1) 5-й день після операції; 2) 50-й день після операції; 3) 70-й день після операції; 4) 5-й місяць після операції

Незважаючи на позитивну динаміку збільшення обсягу активних рухів, неповне його відновлення спостерігалось у хворих з важкими ускладненими переломами, складними реконструктивними операціями, більшою травматизацією внутрішньосуглобових і прилеглих до ГСС тканин, супутніми захворюваннями. Більша кількість хворих ГП, у яких спостерігався гірший результат реабілітації, ймовірно, пов'язана з непроведенням автопасивних вправ за допомогою ГКМТП і незастосуванням моноласта сагітальних рухів для попереминої, диференційованої дії на латеральну і медіальну частини гомілковостопного суглоба.

## Висновки

1. Особливості конструкцій та технічні параметри роботи існуючих гідромеханотерапевтичних пристроїв не забезпечують рухи у площинах гомілковостопного зчленування, характерних для його природних біомеханічних властивостей, що впливає на ефективність гідрокінезотерапії.

2. Сконструйовано гідрокінезомеханотерапевтичний пристрій і моноласта, які дозволяють виконувати суворо дозовані рухи у всіх площинах суглобів заднього відділу стопи та розроблено методику їх використання у комплексному відновлювальному процесі.

3. Проведені антропометричні і гоніометричні дослідження свідчать про прискорення ліквідації набряків,

збільшення амплітуди рухів, протидію розвитку контрактур і атрофії м'язів. Різниця обводових розмірів між ушкодженою і здоровою кінцівкою на рівні сегмента ГСС становила  $0,4 \pm 0,04$  см, нижньої третини гомілки –  $0,3 \pm 0,03$  см, середньої третини гомілки –  $0,17 \pm 0,03$  см, а у хворих групи порівняння – відповідно  $1 \pm 0,04$ ,  $0,8 \pm 0,03$  та –  $0,74 \pm 0,03$  см, що вказує на факт більшого зменшення набряків і гіпотрофії м'язів у перших, ніж у других ( $p < 0,001$ ). Амплітуда активних рухів у гомілковостопному і піднадп'ятковому суглобах ушкодженої кінцівки наблизилася до норми в обох групах, однак кількість хворих основної групи, яким удалося до кінця курсу реабілітації практично повністю відновити рухливість, була в 1,2 рази більшою, ніж у групі порівняння. У перших обсяг рухів згинання становив  $88,07 \pm 1,89\%$  від норми, розгинання –  $95,23 \pm 2,47\%$ , інверсії –  $92,24 \pm 1,2\%$ , еверсії –  $92,69 \pm 2,5\%$ ; у других – відповідно  $82,29 \pm 1,82$ ,  $79,25 \pm 2,31$ ,  $81,8 \pm 1,96$  та  $70,79 \pm 3,92\%$  від норми.

4. Позитивні результати апробації на практиці авторської методики гідрокінезотерапії із застосуванням гідрокінезомеханотерапевтичного пристрою та моноластів у відновлювальному процесі дозволяють рекомендувати її до використання в системі фізичної реабілітації хворих після ушкоджень гомілковостопного зчленування.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо у вивченні ефективності застосування сконструйованих гідрокінезомеханотерапевтичного пристрою та моноластів при спортивних травмах гомілковостопного зчленування.

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

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

## Список використаної літератури

1. Гідрокінезотерапія в лікуванні та профілактиці захворювань / С. К. Копчак, Л. І. Фісенко, Т. О. Богатирчук, О. А. Коломієць. – К. : ДАЖКГ, 2002. – 32 с.
2. Двойнин Л. А. Переломы лодыжек: лечение, результаты / Л. А. Двойнин // Материалы VII съезда травматологов-ортопедов России, 18–20 сентября 2002 г. – М., 2002. – С. 31–35.
3. Звіряка О. Програма фізичної реабілітації для хворих після переломів кісточок / О. Звіряка // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х., 2008. – № 2. – С. 65–68.
4. Каптелин А. Ф. Гидрокинезотерапия в ортопедии и травматологии / А. Ф. Каптелин. – М. : Медицина, 1986. – 224 с.
5. Корнилов Н. В. Травматологическая и ортопедическая помощь в поликлинике : руководство для врачей / Н. В. Корнилов, Э. Г. Грязнухин. – СПб. : Гиппократ, 2004. – 320 с.
6. Лоскутов А. Е. Механические свойства связок межберцового синдесмоза и латерального отдела голеностопного сустава / А. Е. Лоскутов // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1999. – № 2. – С. 49–55.
7. Мятыга Е. Н. Физическая реабилитация женщин среднего возраста с переломами лодыжек, находящих на первом периоде лечения / Е. Н. Мятыга // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х., 2004. – Вип. 7. – С. 213–215.
8. Медицинская реабилитация : руководство в 3 т. / под ред. акад. РАМН проф. В. М. Боголюбова. – М. : ИПК Звезда, 2007. – Т. 2. – 632 с.
9. Мурза В. П. Фізична реабілітація в хірургії: підручник / В. П. Мурза, В. М. Мухін. – К. : Наук. світ, 2015. – 246 с.
10. Пат. № у 2005 10951 Україна, МПК<sup>7</sup> А 63 В 23 /04, А 61 F 5 /00. Пристрій для розробляння гомілковостопного суглоба / Звіряка О. М., Лазарев І. А. – № 15513 ; заявл. 21.11.05 ; опубл. 17.07.06, Бюл. № 7.
11. Пат. № у 2008 00863 Україна, МПК (2006) А 63 В 31 /00, А 61 F 5 /00. Моноласт для реабілітації гомілковостопного суглоба / Звіряка О. М., Мухін В. М., Боженко О. В. – № 33413 ; заявл. 24.01.08 ; опубл. 25.06.08, Бюл. № 12.
12. Пат. № у 2008 00865 Україна, МПК (2006) А 63 В 31 /00, А 61 F 5 /00. Моноласт для реабілітації гомілковостопного суглоба / Звіряка О. М., Мухін В. М., Боженко О. В. – № 33414 ; заявл. 24.01.08 ; опубл. 25.06.08, Бюл. № 12.
13. Травматология и ортопедия / [Г. С. Юмашев, С. З. Горшков, Л. Л. Силин и др.]. – [3-е изд., перераб. и доп.] – М. : Медицина, 1990. – 576 с.
14. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – 428 с.
15. Физическая реабилитация / под общей ред. проф. С. Н. Попова. – [2-е изд.]. – Ростов н /Д : Изд-во Феникс, 2004. – 608 с.
16. O'Sullivan S. Physical Rehabilitation: Assessment and Treatment / S. O'Sullivan, T. Schmitz. – [4 th. ed.]. – Philadelphia : F. A. Davis Company, 2000. – P. 748.
17. Triggs M. Physical exercise in the water after breaking of ankle-bones / M. Triggs // American Fitness. – 2003. – Vol. 23, № 4. – P. 37–45.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация.** Мухин В. Н., Звіряка А. Н. Гидрокинезотерапия после поврежденной голеностопного сочленения. Цель: увеличить эффективность гидрокинезотерапии с помощью специально сконструированных гидрокинезомеханотерапевтического устройства и моноластов для больных после поврежденной голеностопного сочленения. **Материал и методы:** педагогические методы, клинико-рентгенологические данные, антропометрические измерения, гониометрия. **Результаты:** разработана авторская методика гидрокинезотерапии с использованием гидрокинезомеханотерапевтического устройства и моноластов в программе физической реабилитации, которая обеспечивает оптимальные условия восстановительного процесса. **Выводы:** специально сконструированные гидрокинезомеханотерапевтическое устройство и моноласты позволяют выполнять строго дозированные движения во всех плоскостях суставов заднего отдела стопы, что способствует ускорению процессов восстановления; проведенные антропометрические и гониометрические исследования свидетельствуют об ускорении ликвидации отеков, увеличении амплитуды движений, предотвращении развития контрактур и атрофии мышц.

**Ключевые слова:** повреждение голеностопного сочленения, физическая реабилитация, гидрокинезотерапия, гидрокинезомеханотерапевтическое устройство, моноласт.

**Abstract.** Muchin V., Zviriyak O. Hydrocolonotherapy ankle joints after injuries. Purpose: to improve efficiency of hydrokinesotherapy by means of specially designed devices and monolasts for patients after ankle joint injuries. **Material & Methods:** there are pedagogical methods, clinical and radiological methods, anthropometric measurements and goniometry were used. **Results:** the author's technique of hydrokinesotherapy with application hydrokinesimechanotherapy device in the program of physical rehabilitation which provides optimum conditions for the recovery process was developed. **Conclusions:** the specially designed hydrokinesomechanotherapeutic device and monolasts are allow strictly controlled movement in all planes of the ankle joint, which contributes to the acceleration of the recovery; the conducted anthropometric and goniometric studies were indicate more rapid elimination of edema, increase movement amplitude, carries opposition to the development of contractures and muscle atrophy.

**Keywords:** ankle-joint injure, physical rehabilitation, hydrokinesotherapy, hydrokinesomechanotherapeutic device, monolast.

## References

1. Koptchak, S. K., Fisenko, L. I., Bogatirchuk, T. O. & Kolomiets, O. A. 2002, *Gidrokinetoterapiya v likuvanni ta profilaktitsi zakhvoryuvan* [Hydrocolonotherapy in the treatment and prevention of diseases]. Kharkiv: DAZhKGG, 32 p. (in Ukr.)
2. Dvoynin, L. A. 2002, [Fractures of the ankle: treatment results] *Materialy VII syezda travmatologov-ortopedov Rossii, 18–20 sentyabrya 2002* [Proceedings of the VII Congress of the Orthopaedic Trauma Russia, 18-20 September 2002]. Moscow, pp. 31–35. (in Russ.)
3. Zviriyak, O. 2008, [The program of physical rehabilitation for patients after fractures of bones] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology, medical-biological problems of physical education and sport]. Kharkiv, No 2, pp. 65–68. (in Ukr.)
4. Kaptelev, A. F. 1986, *Gidrokinetoterapiya v ortopedii i travmatologii* [Hydrocolonotherapy in orthopedics and traumatology]. Moscow: Meditsina, 224 p. (in Russ.)
5. Kornilov, N. V. & Gryaznukhin, E. G. 2004, *Travmatologicheskaya i ortopedicheskaya pomoshch v poliklinike* : rukovodstvo dlya vrachey [Trauma and orthopedic care in the clinic: Guidelines for doctors]. Saint Petersburg: Gipokrat, 320 p. (in Russ.)
6. Loskutov, A. Ye. 1999, [The mechanical properties of ligaments tibiofibular syndesmosis and lateral ankle joint department] *Ortopediya, travmatologiya i protezirovaniye* [Orthopedics, Traumatology and Prosthetics]. Vol. 2, p. 49–55. (in Russ.)
7. Miatyga, Ye. N. 2004, [Physical rehabilitation of middle-aged women with fractures of the ankles, located on the first period of treatment] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 7, p. 213–215. (in Russ.)

8. Bogolyubov, V. M. *Meditsinskaya reabilitatsiya* : rukovodstvo v 3 t. [Medical Rehabilitation: A Guide in 3 parts]. Moscow: IPK Zvezda, 2007, P. 2, 632 p. (in Russ.)
9. Murza, V. P. & Mukhin, V. M. 2015, *Fizichna reabilitatsiya v khirurgii*: pidruchnik [Physical rehabilitation in surgery: a textbook]. Kyiv: Nauk. svit, 246 p. (in Ukr.)
10. Zviryaka, O. M. & Lazarev, I. A. *Pristriy dlya rozroblyannya gomilkovostopnogo sugloba* [The device for development ankle joint]. Patent Ukraine, №15513, 2006. (in Ukr.)
11. Zviryaka, O. M., Mukhin, V. M. & Bozhenko, O. V. *Monolast dlya reabilitatsii gomilkovostopnogo sugloba* [Monofin for rehabilitation of ankle joint]. Patent Ukraine, №33413, 2008. (in Ukr.)
12. Zviryaka, O. M., Mukhin, V. M. & Bozhenko, O. V. *Monolast dlya reabilitatsii gomilkovostopnogo sugloba* [Monofin for rehabilitation of ankle joint]. Patent Ukraine, №33414, 2008. (in Ukr.)
13. Yumashev, G. S., Gorshkov, S. Z. & Silin, L. L. 1990, *Travmatologiya i ortopediya* [Traumatology and Orthopedics]. Moscow: Meditsina, 576 p. (in Russ.)
14. Mukhin, V. M. *Fizichna reabilitatsiya v travmatologii* [Physical rehabilitation in traumatology], Lviv: LDUFK, 2015, 428 s. (in Ukr.)
15. Popov, S. N. *Fizicheskaya reabilitatsiya* [Physical rehabilitation]. Rostov na Donu: Izd-vo Feniks, 2004, 608 p. (in Russ.)
16. O'Sullivan & S., Schmitz, T. 2000, *Physical Rehabilitation: Assesment and Treatment*, 4<sup>th</sup>. ed., Phyladelphia: F.A. Davis Company, p. 748.
17. Triggs, M. 2003, Physical exercise in the water after breaking of ankle-bones, *American Fitness*, Vol. 23, No 4, p. 37–45.

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Мухін Володимир Миколайович**: к. мед. н., професор; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка, 11, г. Львів, 79007, Україна.

**Мухин Владимир Николаевич**: к. мед. н., профессор; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшко, 11, г. Львов, 79007, Украина.

**Volodymyr Muchin**: PhD (Medicine), Professor; Lviv State University of Physical Culture: Kosciusko st., 11, Lviv, 79007, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-9161-8572**

**E-mail: muchin04@ukr.net**

**Звіряка Олександр Миколайович**: к. фіз. вих., доцент; Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Навчально-науковий інститут фізичної культури: вул. Роменська 87, м. Суми, 40002, Україна.

**Звиряка Александр Николаевич**: к. физ. восп., доцент; Сумской государственной педагогический университет имени А.С. Макаренка, Научно-исследовательский институт физической культуры: ул. Роменская 87, г. Сумы, 40002, Украина.

**Oleksandr Zviriaaka**: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Educational and Research Institute of Physical Culture: Romenskaya str. 87, Sumy, 40002, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-8618-9665**

**E-mail: zvir-hunter@ukr.net**

#### Бібліографічний опис статті:

Мухін В. М. Гідрокінезотерапія після ушкоджень гомілковостопного зчленування / В. М. Мухін, О. М. Звіряка // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 43–48. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.007



УДК 797.123.2-057.87.001.53

## Порівняльний аналіз рівня спеціальної підготовленості юних веслярів-слаломістів

Окунь Д. О.

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** визначення показників спеціальної підготовленості веслярів-слаломістів у віці 10–12 років.

**Матеріали і методи:** у дослідженні взяли участь 42 хлопці та 18 дівчат 10–12 років, які займаються веслувальним слаломом у спортивній секції СДЮШОР «Маяк+» м. Харкова. Використовувалися методи теоретичного аналізу, синтезу та узагальнення інформації, педагогічні контрольні випробування (тести), методи математичної статистики.

**Результати:** представлено матеріали дослідження показників технічної підготовленості 60-ти юних веслярів-слаломістів груп початкової підготовки. Проведено порівняльний аналіз отриманих результатів і нормативних вимог, пропонується навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

**Висновки:** отримані результати дослідження свідчать про відставання показників тестування юних спортсменів від програмних вимог, що вказує на недостатній рівень спеціальної підготовленості веслярів-слаломістів.

**Ключові слова:** веслувальний слалом, аналіз, рухові якості, тестові випробування, спеціальна підготовленість.

### Вступ

На даний час з усіх видів веслування, які включені до програми Олімпійських ігор, веслувальний слалом в Україні є найменш вивченим видом спорту. Зростання його популярності в світі змушує організувати тренувальний процес спортсменів на всіх етапах багаторічного спортивного вдосконалювання, використовуючи об'єктивний матеріал, що отримав експериментальне обґрунтування [1; 3].

Головним чинником, що забезпечує реалізацію спортсменом індивідуальних можливостей у веслувальному слаломі, є оптимальна побудова тренування як за величиною тренувальних навантажень, так і за спрямованістю їх дії. На сучасному етапі розвитку веслувального слалому неможливо нехтувати специфікою спортивної підготовки на початковому етапі, на якому закладається «базовий фундамент» для майбутніх спортивних результатів [5].

Відомо, що сучасна система тренування в спорті вищих досягнень викликає глибокі функціональні зміни в діяльності всього організму спортсмена [9]. Вплив спортивного тренування призводить до підвищення працездатності спортсменів через досягнення деякого рівня функціонування певних, для конкретного виду діяльності, систем організму. Це потребує вдосконалення процесу підготовки за рахунок раціонального планування навчально-тренувальних навантажень, методично грамотного застосування фізичних вправ, об'єму та інтенсивності навчально-тренувальних навантажень [7; 9]. Необхідною передумовою для досягнення високої спортивної майстерності є систематичне і поступове зростання спеціальної та фізичної підготовленості юних веслярів-слаломістів [8]. Важливість здійснення різного виду контролю фізичної і спеціальної підготовленості на всіх етапах багаторічної підготовки спортсменів відзначається у роботах наступних авторів [4; 6; 10–12]. Проте в основному тренувальний процес проходить без достатнього педагогічного контролю за темпом зростання рухових

якостей [2].

Відсутність точних даних про рівень розвитку технічної майстерності ускладнює ведення науково-обґрунтованого тренувального процесу веслярів-слаломістів та пошук найбільш раціонального шляху при побудові тренувального процесу. Тому дуже актуальним є пошук шляхів вдосконалення процесу підготовки спортсменів, використання яких дозволяє значно підвищити рівень розвитку рухових якостей від занять спортом. Дане дослідження спрямовано на виявлення деяких причин низького рівня майстерності юних спортсменів на підставі вивчення показників спеціальної підготовленості юних веслярів-слаломістів.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконується згідно зі Зведеним планом науково-дослідних робіт у галузі фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темою 2.8 «Вдосконалення підготовки спортсменів в окремих групах видів спорту» (номер держреєстрації 011U003125).

**Мета дослідження:** визначити показники спеціальної підготовленості веслярів-слаломістів у віці 10–12 років.

*Завдання дослідження:*

1. Визначити рівень розвитку спеціальної підготовленості веслярів-слаломістів у віці 10–12 років.
2. Порівняти отримані дані з нормативними вимогами, запропонованими навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву.
3. Провести порівняльний аналіз отриманих результатів оцінки рівня спеціальної підготовленості і нормативних вимог, запропонованих програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

### Матеріал і методи дослідження

У дослідженні взяли участь 42 хлопці та 18 дівчат 10–12 років, які займаються веслувальним слаломом у спортивній секції СДЮШОР «Маяк+» м. Харкова. Визначення

та оцінка спеціальної підготовленості здійснювалися за нормативами, встановленими для веслярів-слаломістів на початковому етапі підготовки. Тестування проводилося за такими контрольними показниками: проходження зворотних воріт (правих), проходження зворотних воріт (лівих), веслування по прямій 100 м, вісімка кіл за 1 хвилину. Тестування для більшої достовірності результатів проводилось у вигляді змагань. Обробка результатів тестування здійснювалася за допомогою методів математичної статистики.

Методи дослідження: методи теоретичного аналізу, синтезу та узагальнення інформації; педагогічні контрольні випробування (тести); методи математичної статистики.

## Результати дослідження та їх обговорення

Результати тестування рівня спеціальної підготовленості веслярів-слаломістів на етапі початкової підготовки,

а також кількісне і відсоткове порівняння досліджених показників наведено у табл. 1 та рис. 1.

За результатами порівняння отриманих даних з нормативами, можна зазначити, що майже у всіх тестах хлопці та дівчата показали результати гірші від встановлених у нормативах. У тесті на 100 м результати хлопців практично не відрізняються від нормативних вимог. Найнижчі результати вони показали в тесті вісімка кіл.

У тесті проходження зворотних воріт, правих та лівих, показники хлопців становлять:  $\bar{X}=18,5\pm 0,06$  та  $\bar{X}=20,9\pm 0,9$ , що на 12% та 14% нижче, ніж встановлено програмою. Результати дівчат становлять:  $\bar{X}=24,3\pm 0,09$  та  $\bar{X}=26,2\pm 1,2$ , що на 14% та 20% менше, ніж встановлено програмою. Результати тесту на 100 м у хлопців становлять  $\bar{X}=45\pm 10,3$ , відсоткова перевага складає 5%. У дівчат результати у цьому тесті становлять  $\bar{X}=67\pm 13,5$ , що на 15% менше від програмних вимог.

У тесті вісімка кіл за 1 хв хлопці та дівчата показали

Таблиця 1

Показники спеціальної підготовленості веслярів-слаломістів 10–12 років

Тести	Хлопці (n=42), $\bar{X}\pm\sigma$	V, %	Нормативні вимоги (хлопці)	$\Delta$ , %	Дівчата (n=18), $\bar{X}\pm\sigma$	V, %	Нормативні вимоги (дівчата)	$\Delta$ , %
Проходження зворотних воріт (праві), с	18,5±0,16	8,2	15	12	24,3±0,19	9,3	18	14
Проходження зворотних воріт (ліві), с	20,9±0,9	4,2	15	14	26,2±1,2	6,3	20	20
100 м, с	45±10,3	10,1	50	5	67±13,5	17,4	55	15
Вісімка кіл за 1 хвилину (к-сть разів)	1,5±0,41	8,1	3–4	25	0,8±0,86	11,6	2-3	36

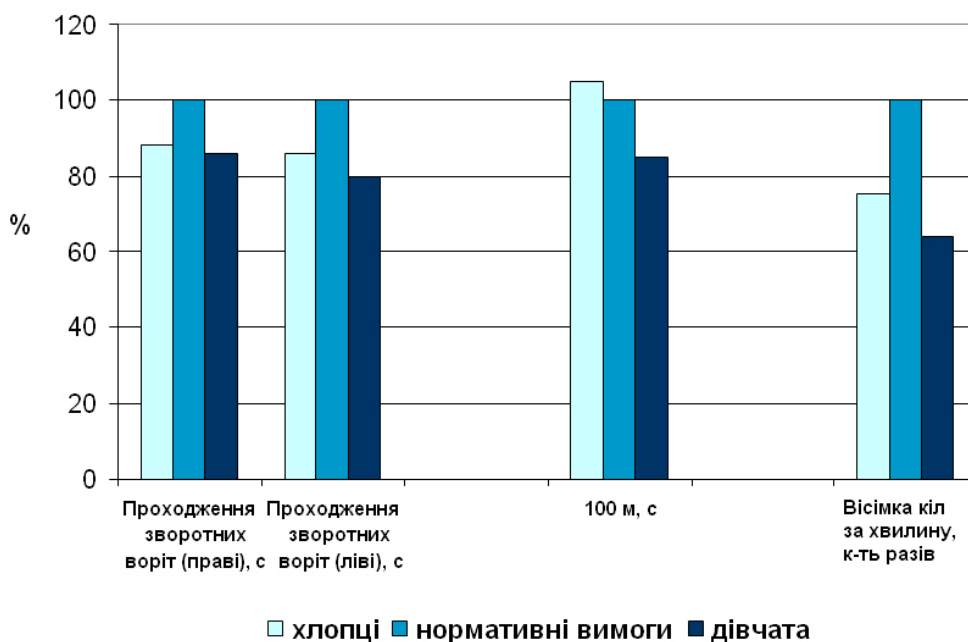


Рис. 1. Відсоткове співвідношення показників рівня спеціальної підготовленості юних веслярів-слаломістів

такі результати:  $\bar{X}=1,5\pm 5,71$  та  $\bar{X}=0,8\pm 3,56$  відповідно, що на 25% та 36% менше від нормативних вимог.

Отримані значення коефіцієнта варіації (V) вказує на неоднорідний розвиток спеціальної підготовленості у юних веслярів-слаломістів.

За результатами аналізу літературних джерел та власних досліджень нами було виявлено причини, недостатнього рівня спеціальної підготовки спортсменів: незавершеність наукового-методичного обґрунтування програми спеціальної підготовки веслярів-слаломістів; низький рівень швидкісно-силових здібностей спортсменів.

## Висновки

1. Порівняльний аналіз результатів спеціальної підготовленості веслярів-слаломістів свідчить про те, що в середньому показники тестування юних спортсменів відстають від нормативів програмних вимог, що вказує на недостатній рівень спеціальної підготовленості.

2. У результаті дослідження нами було виявлено, що

деякі показники тестів перевищують нормативи, а саме: у тесті 100 м у хлопців перевага складає 5%. У всіх інших тестах результати були нижчі від нормативних вимог. Найбільше відставання хлопців та дівчат виявлено в тесті вісімка кіл – 25% та 36% відповідно. У тесті проходження зворотних воріт, лівих та правих, відставання хлопців складає 12% та 14%, у дівчат відставання складає 14% та 20%.

3. Таким чином, результати тестових випробувань у хлопців і дівчат засвідчили відставання спеціальної підготовленості спортсменів, які брали участь у дослідженні, від нормативних вимог. Ці результати не є задовільними і вказують на необхідність у перспективі розробки вдосконаленої програми тренування для даної групи спортсменів.

**Перспективи подальших досліджень** будуть базуватися на розробці експериментальної методики тренування веслярів-слаломістів з акцентом на підвищення рівня швидкісно-силових здібностей та спеціальної підготовленості.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

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

## Список використаної літератури

1. Воронцов Ю. О. Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом / Ю. О. Воронцов, О. О. Чередніченко, Ю. М. Маслачків // Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР з веслування на байдарках і каное. – К., 2007. – 104 с.
2. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.
3. Булаев М. А. Гребля на байдарках и каное (слалом): примерная программа спортивной подготовки для, детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства / М. А. Булаев, Ю. В. Слотина. – М.: Советский спорт, 2006. – 104 с.
4. Годик М. А. Комплексный контроль в спортивных играх / М. А. Годик, А. П. Скородумова. – М.: Сов. спорт, 2010. – 336 с.
5. Гребной спорт: учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / [Т. В. Михайлова, А. Ф. Комаров, Е. В. Долгова, И. С. Епищев]; под ред. Т. В. Михайловой. – М.: Академия, 2006. – 400 с.
6. Максименко Г. Н. Физическая и техническая подготовленность каратистов высокой квалификации / Г. Н. Максименко, В. Г. Саенко // Стратегия развития спорта для всех и законодательных основ физической культуры и спорта в странах СНГ: Сб. науч. матер. – Chisingu: USEFS, 2008. – С. 343–345.
7. Мулик В. В. Определение уровня развития двигательных качеств у юных фигуристов группы начальной подготовки / В. В. Мулик, Т. П. Харченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2007. – № 12. – С. 100–102.
8. Окунь Д. Аналіз показників фізичної підготовленості юних веслярів-слаломістів на початковому етапі підготовки / Д. Окунь // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Є. Приступи. – Л., 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 177–181.
9. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2013. – 624 с.
10. Саенко В. Г. Контроль технічної підготовленості каратистів / В. Г. Саенко // Олімпійський спорт і спорт для всіх: Зб. наук. праць IV Міжнар. наук. конгресу. – К.: Олімпійська література, 2010. – С. 116.
11. Селуянов В. Н. Футбол: проблемы физической и технической подготовки / В. Н. Селуянов, К. С. Сарсания, В. А. Заборова. – Долгопрудный: ИНТЕЛЛЕКТИК, 2012. – 157 с.
12. Черкашин В. П. Индивидуализация тренировочного процесса юных спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики: [монография] / В. П. Черкашин. – Волгоград: ВГАФК, 2000. – 240 с.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация. Окунь Д. О. Сравнительный анализ уровня специальной подготовленности юных гребцов-слаломистов.**

**Цель:** определение показателей специальной подготовленности гребцов-слаломистов в возрасте 10–12 лет. **Материал и методы:** методы теоретического анализа, синтеза и обобщения информации, педагогические контрольные испытания (тесты), методы математической статистики. **Результаты:** представлены материалы исследования показателей технической подготовленности 60-ти юных гребцов-слаломистов групп начальной подготовки. Проведен сравнительный анализ полученных результатов и нормативных требований, предъявляемых учебной программой для детско-юношеских спортивных школ. **Выводы:** полученные результаты исследования свидетельствуют об отставании показателей тестирования юных спортсменов от нормативов программных требований, что указывает на недостаточный уровень специальной подготовленности гребцов-слаломистов.

**Ключевые слова:** гребной слалом, анализ, физические качества, тестовые испытания, специальная подготовленность.

**Abstract. Okun D. Comparative analysis of special preparedness young water-slalom. Purpose:** to identify indicators is specially trained water-slalom aged 10–12 years. **Material & Methods:** methods of theoretical analysis, synthesis and synthesis of information, pedagogical control tests (tests), methods of mathematical statistics. **Results:** presented materials research performance technical readiness of 60 young water-slalom groups of initial training. A comparative analysis of the results and regulatory requirements, the proposed curriculum for youth sports schools. **Conclusions:** the results of the study suggest lagging performance testing young athletes behind the standards of the program requirements, indicating insufficient specially trained water-slaloms.

**Keywords:** water slalom, research, physical preparedness parameters, young athletes, functional preparedness.

## References

1. Vorontsov, Yu. O., Cherednichenko, O. O. & Maslachkov, Yu. M. 2007, [Canoe Sprint and Canoe Slalom] *Navchalna programma dlya DYuSSh, SDYuShOR z vesluvannya na baydarkakh i kanoye* [Training program for Coach, SDUSHOR rowing and canoeing]. Kyiv, 104 p. (in Ukr.)
2. Volkov, L. V. 2002, *Teoriya i metodika detskogo i yunosheskogo sporta* [Theory and methods of children's and youth sports]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura, 296 p. (in Russ.)
3. Bulayev, M. A. & Slotina, Yu. V. 2006, *Greblya na baydarkakh i kanoe (slalom): primernaya programma sportivnoy podgotovki dlya, detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, spetsializirovannykh detsko-yunosheskikh shkol olimpiyskogo rezerva i shkol vysshego sportivnogo masterstva* [Rowing and canoeing (slalom): an exemplary program for athletic training, youth sports schools, specialized youth school of Olympic reserve, and high school sports]. Moscow: Sovetskiy sport, 104 p. (in Russ.)
4. Godik, M. A. & Skorodumova, A. P. 2010, *Kompleksnyy kontrol v sportivnykh igrakh* [Complex control in sports]. Moscow: Sov. sport, 336 p. (in Russ.)
5. Mikhaylova, T. V., Komarov, A. F., Dolgova, Ye. V. & Yepishchev, I. S. 2006, *Grebnoy sport: uchebnik dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedeniy* [Rowing: the textbook for students of higher educational institutions]. Moscow: Akademiya, 400 p. (in Russ.)
6. Maksimenko, G. N. & Sayenko, V. G. 2008, [The physical and technical preparedness of karate qualifications] *Strategiya razvitiya sporta dlya vsekh i zakonodatelnykh osnov fizicheskoy kultury i sporta v stranakh SNG* [Strategy of development of sport for all, and legal bases of physical culture and sports in CIS countries: Coll. scientific. mater.]. Chisnru: USEFS, p. 343–345. (in Russ.)
7. Mulik, V. V. & Kharchenko, T. P. 2007, [Determining the level of development of motor qualities in young figure skaters of groups of initial training] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv, No 12, pp. 100–102. (in Russ.)
8. Okun D. [The analysis of physical fitness of young oarsmen-slalomystov the initial training] *Moloda sportivna nauka Ukraini* [Young sports science Ukraine]. Lviv, 2014, Vol. 18, iss. 1, pp. 177–181. (in Ukr.)
9. Platonov, V. N. 2013, *Periodizatsiya sportivnoy trenirovki. Obshchaya teoriya i yeye prakticheskoye primeneniye* [The periodization of sports training. The general theory and its practical application]. Kyiv: Olimp. lit., 624 p. (in Russ.)
10. Saenko, V. G. 2010, [Control of technical readiness karate] *Olimpiyskiy sport i sport dlya vsikh : Zb. nauk. prats IV Mizhnar. nauk. kongresu* [Olympic sport and sport for all: Proceedings of the IV International Scientific Congress], Kyiv: Olimpiyska literatura, p. 116. (in Ukr.)
11. Seluyanov, V. N., Sarsaniya, K. S. & Zaborova, V. A. 2012, *Futbol: problemy fizicheskoy i tekhnicheskoy podgotovki* [Football: problems of physical and technical training]. Dolgoprudnyy: INTELEKTIK, 157 p. (in Russ.)
12. Cherkashin, V. P. 2000, *Individualizatsiya trenirovochnogo protsessa yunykh sportsmenov v skorostno-silovykh vidakh legkoy atletiki* [Individualization of training process of young athletes in speed-strength kinds of athletics]. Volgograd: VGAFK, 240 p. (in Russ.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

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

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

**Daria Okun:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

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

**E-mail: d-okun@mail.ru**

**Бібліографічний опис статті:**

Окунь Д. О. Порівняльний аналіз рівня спеціальної підготовленості юних веслярів-слаломістів / Д. О. Окунь // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 49–52. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.008

УДК 613.8

## Вплив фізичної активності на формування якості життя осіб літнього віку

Павлова Ю. О.

Львівський державний університет фізичної культури,  
Львів, Україна

**Мета:** проаналізувати зв'язок між різними параметрами якості життя і рівнем рухової активності літніх українців.

**Матеріал і методи:** за допомогою анкет MOS SF 36 та IPAQ опитано 150 жінок віком  $65,2 \pm 4,3$  років.

**Результати:** показано, що критичними можна вважати показники шкал «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» (44,0 бала), «Загальний стан здоров'я» (51,4 бала), «Біль» (52,2 бала).

**Висновки:** виявлено статистично достовірні кореляційні зв'язки між кількістю метаболічних еквівалентів, витрачених на фізичну активність під час праці (навчання), тривалістю активного відпочинку та різними параметрами якості життя.

**Ключові слова:** фізична активність, якість життя, літні люди, вільний час.

### Вступ

У зв'язку з незадовільними соціально-економічними умовами старіння населення України супроводжується суттєвим погіршенням здоров'я, зростанням кількості осіб, які потребують громадської та державної допомоги. Розуміння чинників, що забезпечують формування якості життя осіб літнього віку, поліпшують благополуччя населення, сприяють залученню до суспільного життя, допоможе зберегти трудовий потенціал, зменшить фінансові видатки на медичну та соціальну допомогу та продовжить тривалість життя українців.

Поняття «якість життя» активно розвивається у різних галузях науки. Деякі з відомих визначень мають загальний характер – «усвідомлення людиною власного благополуччя», «задоволення чи незадоволення власним життям», «відчуття щастя чи нещастя», інші ґрунтуються на об'єктивних і суб'єктивних показниках, або, навпаки, відображають лише деякі складові благополуччя [1; 2; 7]. Останні найчастіше можна зустріти в роботах, що присвячені здоров'ю, фізичній активності та працездатності людини.

Дослідження зв'язку між фізичною культурою та спортом і якістю життя доволі вузько спрямовані. Так, основним об'єктом вивчення залишається соматичне здоров'я людини. Предметом вивчення таких наукових розвідок є зв'язок між фізичною культурою та спортом та фізичним компонентом благополуччя, зміни в якості життя різних груп населення, що забезпечують довготривалі фізкультурно-оздоровчі проекти, спеціалізовані програми для реабілітації осіб із гострими чи хронічними захворюваннями тощо [2–6; 8–10]. Натомість, недостатньо обґрунтованими залишається низка питань, що стосуються інших аспектів фізичної культури, спорту та високої якості життя населення. Серед них – психічне здоров'я, когнітивні здібності та рівень фізичної активності; фізична культура, спорт, освіта та працевлаштування; заняття фізичною культурою та спортом і попередження асоціальної поведінки; фізична активність, соціальний капітал та соціальна інклюзія; фізична рекреація та якість життя тощо. Вивчення зв'язку між якістю життя та фізичною активністю необхідне для розробки спеціальних превентивних програм,

направлених на формування високого рівня благополуччя осіб різного віку.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана згідно з фундаментальним науковим дослідженням за рахунок видатків державного бюджету «Залучення осіб літнього віку до фізкультурно-оздоровчих освітніх програм з метою поліпшення здоров'я та якості життя».

**Мета дослідження:** проаналізувати зв'язок між різними параметрами якості життя і рівнем рухової активності осіб літнього віку.

### Матеріал і методи дослідження

Опитано 150 жінок літнього віку, які впродовж 2014–2015 навчального року були слухачами Університету третього віку при Львівському державному університеті фізичної культури. Вік учасників –  $65,2 \pm 4,3$  років. Для порівняння використано дані наукової літератури [3–6; 8–10], а також власні результати щодо якості життя респондентів зрілого віку (450 педагогів, вік 24–60 років).

Якість життя, пов'язану із здоров'ям, вивчали за допомогою питальника MOS SF 36. Аналізували показники благополуччя згідно таких шкал: «Фізична активність» (ФА), «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» (РФ), «Рівень болю» (Б), «Життєздатність» (ЖЗ), «Загальний стан здоров'я» (ЗЗ), «Соціальна активність» (СА), «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» (РЕ), «Психічне здоров'я» (ПЗ).

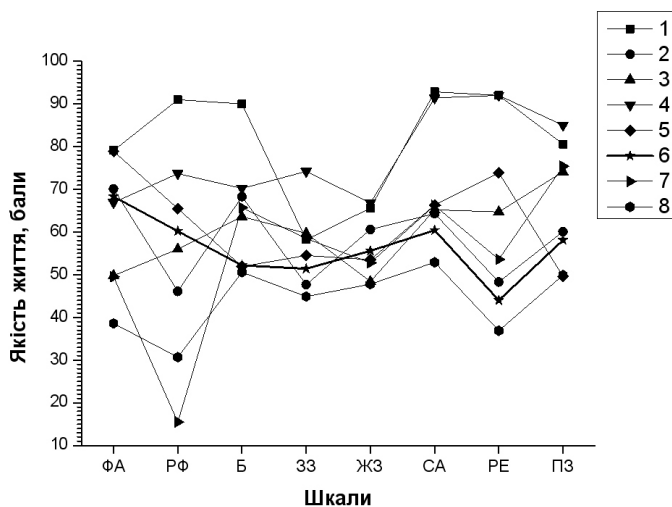
Рівень рухової активності вивчали з використанням Міжнародного питальника для визначення рівня фізичної активності (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ). Окремо підраховували енергоспоживання на роботі, вдома, під час переміщення та у вільний час. Величину рухової активності обчислювали у MET (metabolic equivalent of task, метаболічний еквівалент), що відповідає споживанню 3,5 мл  $O_2$  на кг ваги за 1 хв. На незначну, середню та значну за потужністю фізичну активність протягом 1 хв використовувалося 3,3 MET, 4,0 MET і 8,0 MET відповідно.

Результати опрацьовували статистично. Незалежні між собою вибірки порівнювали за допомогою непара-

метричного тесту Крускала-Уоліса. Кореляційний аналіз проводили за Спірманом. Достовірними вважали відмінності при рівні значимості не нижче 95% ( $p < 0,05$ ).

## Результати дослідження та їх обговорення

Якість життя українських респондентів порівнювали з благополуччям осіб, які проживали в інших країнах світу (рис. 1). Виявлено, що наявність гострих та хронічних захворювань – основний чинник, що суттєво погіршує значення якості життя за усіма шкалами. Так, благополуччя осіб літнього віку після інсульту чи в старших пацієнтів, які страждають на захворювання очей, зумовлене діабетом, становить за шкалами «Фізична активність», «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» нижче 50 балів. Значення якості життя українських респондентів є одним з найнижчих та співмірне з даними пацієнтів з важкими хронічними захворюваннями.



**Рис. 1. Якість життя осіб літнього віку:**

1 – громадяни КНР (вік >60 років) [4]; 2 – респонденти з КНР (вік >55 років, страждають на діабетичну ретинопатію) [8]; 3 – опитані з США (вік – 77 років, проблеми з слухом) [10]; 4 – респонденти з США (вік – 78 років) [6]; 5 – опитані з Польщі (вік – 45–65 років) [9]; 6 – респонденти з України (вік – 65 років, власні дані); 7 – громадяни Швеції (вік – 74 роки, пацієнти після інсульту) [3]; 8 – респонденти з Ірану (вік – 60 років, пацієнти, які перебувають у спеціалізованих установах для осіб літнього віку та потребують постійного догляду) [5].

Натомість, показники благополуччя жителів КНР або США є достатньо високими. Значення за шкалою «Фізична активність» становить 74–94 бали, «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» – 73–95 балів. Показники шкал, що корелюють із загальним психічним компонентом («Психічне здоров'я», «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності») становлять понад 85 балів. Винятком можна вважати результати для групи осіб, які перебувають у спеціалізованих установах. Старші люди, які потребують постійного догляду, мають низькі значення згідно усіх шкал якості життя. Показники благополуччя знаходяться у діапазоні 36,9–52,9 бала, зокрема, дуже низьким є значення параметра «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» (36,9 бала) та «Психічне здоров'я» (49,9 бала).

Результати опитування українських респондентів свідчать про суттєві проблеми із функціональним станом та його обмежувальний вплив на повсякденну діяльність. Значення благополуччя за більшістю шкал є критичними: «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» – 44,0 бала, «Загальний стан здоров'я» – 51,4 бала, «Біль» – 52,2 бала. Натомість, показники шкал «Психічне здоров'я», «Соціальна активність» та «Життєздатність» є вищими та становлять 58,1 бала, 60,4 бала та 55,6 бала, відповідно. Низькі показники, що характеризують загальну психічну компоненту благополуччя осіб літнього віку, а також її окремі параметри, зокрема, значення за шкалою «Психічне здоров'я» (58,1 бала), «Роль емоцій у повсякденній діяльності» (44,0 бала), «Соціальна активність» (60,4 бала) свідчать про певні негативні соціально-культурні тенденції в українському суспільстві – негативне сприйняття старості, обмеження активності старших осіб, їх залежність від молодших членів родини тощо.

Рухову активність дорослих респондентів аналізували на роботі (на навчанні), вдома, присадибній ділянці, під час відпочинку та переміщення з одного місця в інше. Учасників дослідження просили згадати усі різновиди фізичної роботи, яку вони виконували протягом останнього тижня. Респонденти зрілого віку на роботі витрачали 45,6% від загальної кількості MET-год/тиждень, під час переміщення – 11,5%, вдома (зокрема, на присадибній ділянці) – 32,5%. В осіб літнього віку ці значення становили 30,9%, 19,9%, 36,8% відповідно. Старші респонденти на фізичну активність у вільний від роботи час витрачали 12,4% від загальної кількості метаболічних еквівалентів, а опитані зрілого віку – 10,4%. Спостерігали відмінності у абсолютних значеннях наведених показників. Зокрема, загальний рівень рухової активності в осіб зрілого віку

**Таблиця 1**

**Кореляції між якістю життя та рівнем рухової активності осіб літнього віку**

Параметри згідно Міжнародного питальника для визначення рівня фізичної активності	Шкали якості життя							
	ФА	РФ	Б	ЗЗ	ЖЗ	СА	РЕ	ПЗ
Рухова активність:								
на роботі (під час навчання)	0,48*	0,34*	0,02	0,32*	0,41	0,54*	0,01	0,43*
пов'язана із переміщенням	0,12	0,13	0,34	0,71*	0,39*	0,20	0,34*	0,11*
вдома (на присадибній ділянці)	0,42*	0,13*	-0,34*	-	-	-	-0,41*	-0,51*
у вільний час	0,63*	0,58*	0,11	0,35*	0,11	0,51*	0,41*	0,49*
Час проведений сидячи	-0,28*	-0,41*	-0,19	0,14	-	-0,34*	-	0,31

**Примітка.** «\*» – достовірна кореляція,  $p < 0,05$

становив 283,1±20,2 MET-год/тиждень, в осіб літнього віку – 179,6±15,8 MET-год/тиждень.

Виявлено незначні та середні за величиною коефіцієнти кореляції між кількістю метаболічних еквівалентів, витрачених на фізичну роботу під час праці (навчання), переміщення, вдома, у вільний час та якістю життя (табл. 1). Найбільші значення характерні для параметрів рухова активність на роботі та шкалами «Фізична активність» ( $r=0,48$ ), «Соціальна активність» ( $r=0,54$ ) та «Психічне здоров'я» ( $r=0,43$ ), активністю пов'язаною з переміщенням та показником «Загальний стан здоров'я» ( $r=0,71$ ).

Фізична робота вдома, подібно як і проведення вільного часу пасивно, або тривала сидяча робота впливає негативно на деякі компоненти якості життя. Так, від'ємні кореляційні зв'язки виявлено для параметра «Рухова активність вдома» та шкалами «Біль» ( $r=-0,34$ ), «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» ( $r=-0,41$ ), «Психічне здоров'я» ( $r=-0,51$ ); «Час, проведений сидючи» і «Фізична активність» ( $r=-0,28$ ), «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» ( $r=-0,41$ ), «Соціальна активність» ( $r=-0,34$ ). Натомість, зростання тривалості активного відпочинку пов'язане із збільшенням якості життя осіб літнього віку. Достовірні кореляційні зв'язки виявлено для значення шкал «Фізична активність» ( $r=0,63$ ), «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності» ( $r=0,58$ ), «Загальний стан здоров'я» ( $r=0,35$ ), «Соціальна активність» ( $r=0,51$ ), «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» ( $r=0,41$ ), «Психічне здоров'я» ( $r=0,49$ ).

## Висновки

Якість життя літніх українців є низькою, критичними можна вважати показники шкал «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності» (44,0 бала), «Загальний стан здоров'я» (51,4 бала), «Біль» (52,2 бала). Більшість показників співмірні із даними респондентів літнього віку, які проживають в інших країнах світу та страждають на хронічні захворювання.

Виявлено статистично достовірні та середні за величиною коефіцієнти кореляції між кількістю метаболічних еквівалентів, витрачених на фізичну активність під час праці (навчання), та значеннями шкал «Фізична активність» ( $r=0,48$ ), «Соціальна активність» ( $r=0,54$ ) та «Психічне здоров'я» ( $r=0,43$ ), а також активністю, пов'язаною з переміщенням та показником «Загальний стан здоров'я» ( $r=0,71$ ). Якість життя осіб літнього віку залежить від тривалості активного відпочинку – коефіцієнти кореляції для шкал «Фізична активність», «Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «Загальний стан здоров'я» ( $r=0,35$ ), «Соціальна активність», «Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності», «Психічне здоров'я» знаходилися у діапазоні 0,41–0,63.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у впровадженні фізкультурно-оздоровчих проектів для осіб літнього віку, що сприятимуть формуванню навичок, необхідних для здорового способу життя, що в свою чергу позитивно впливатиме на якість та тривалість життя.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

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

## Список використаної літератури

1. Павлова Ю. О. Структура якості життя населення / Ю. О. Павлова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 5 (49). – С. 90–94. – doi: 10.15391/snsv.2015-5.015.
2. Павлова Ю. Якість життя літньої людини: значення здоров'я та рухової активності / Ю. Павлова // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2014. – № 1 (15). – С. 54–61.
3. Almborg A. Quality of life among swedish patients after stroke: psychometric evaluation of SF-36 / A.-H. Almborg, S. Berg // J Rehabil Med. – 2009. – V. 41. – P. 48–53.
4. Health related quality of life measured by SF-36: a population-based study in Shanghai, China [Electronic resource] / Rui Wang, Cheng Wu, Yanfang Zhao [et al.] // BMC Public Health. – 2008. – V. 8, № 292. – Access mode : <http://www.biomedcentral.com/>
5. Heydari J. Health-related quality of life of elderly living in nursing home and homes in a district of Iran: Implications for policy makers / J. Heydari, S. Khani, Z. Shahhosseini // Indian Journal of Science and Technology. – 2012. – V. 5, No. 5. – P. 2782–87.
6. Physical Function and Quality of Life in Older Adults: Sex Differences / R. H. Wood, R. E. Gardner, K. A. Ferachi [et al.] // Southern Medical Journal. – 2005. – V. 98. – P. 504–512.
7. Prystupa E. Evaluation of Health in Context of Life Quality Studying / Prystupa E., Pavlova Iu. // Advances in Rehabilitation. – 2015. – V. 29, № 2. – P. 33–38.
8. Quality of life and emotional change for middle-aged and elderly patients with diabetic retinopathy / Yu Y., Feng L., Shao Y. [et al.] // Int J Ophthalmol. – 2013. – V. 6, № 1. – P. 71–74.
9. Quality of life in peri- and post-menopausal Polish women living in Lublin Province – differences between urban and rural dwellers / D. Zolnierczuk-Kieliszek, T. B. Kulik, M. J. Jarosz [et al.] // Annals of Agricultural and Environmental Medicine. – 2012. – V. 19, № 1. – P. 129–133.
10. The Impact of Hearing Loss on Quality of Life in Older Adults / D. S. Dalton, K. J. Cruickshanks, B. E. K. Klein [et al.] // The Gerontologist Copyright. – 2003. – V. 43, № 5. – P. 661–668.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.  
Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация. Павлова Ю. А. Влияние физической активности на формирование качества жизни лиц пожилого возраста. Цель:** проанализировать связь между различными параметрами качества жизни и уровнем двигательной активности пожилых украинцев. **Материал и методы:** с помощью анкет MOS SF 36 и IPAQ опрошено 150 женщин в возрасте 65,2±4,3 лет. **Результаты:** показано, что критическими можно считать показатели шкал «Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности» (44,0 балла), «Общее состояние здоровья» (51,4 балла), «Боль» (52,2 балла). **Выводы:** выявлены статистически достоверные корреляционные связи между количеством метаболических эквивалентов, затраченных на физическую активность во время работы (учебы), длительностью активного отдыха и различными параметрами качества жизни.

**Ключевые слова:** физическая активность, качество жизни, пожилые люди, свободное время.

**Abstract. Pavlova Iu. The influence of physical activity on life quality formation of elderly people. Purpose:** to analyze the relationship between various parameters of life quality and physical activity level of older Ukrainian citizens. **Material & Methods:** 150 female

aged 65,2±4,3 years were interviewed with MOS SF 36 and IPAQ questionnaire. **Results:** it is shown the values of scales Emotional role functioning (44,0 points), General Health (51,4 points) and Bodily Pain (52,2 points) can be considered as critical. **Conclusions:** statistically significant correlation between the numbers of metabolic equivalents used on physical activity during work (study), duration of active recreation was found.

**Keywords:** physical activity, quality of life, elderly people, leisure time.

## References

1. Pavlova, Yu. O. 2015, [The structure of population life quality] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 49 No 5, p. 90–94, doi:10.15391/snsv.2015-5.015. (in Ukr.)
2. Pavlova, Yu. 2014, [The quality of life of older people: the importance of health and motor activity] *Fizichna aktivnist, zdorov'ya i sport* [Physical activity, health and sport], Vol. 15 No 1, pp. 54–61. (in Ukr.)
3. Almborg, A.-H. & Berg, S. 2009, Quality of life among swedish patients after stroke: psychometric evaluation of SF-36, *J Rehabil Med*, Vol. 41, pp. 48–53.
4. Rui Wang, Cheng Wu & Yanfang Zhao. 2008, Health related quality of life measured by SF-36: a population-based study in Shanghai, China, *BMC Public Health*, Vol. 8, № 292, Available at: <http://www.biomedcentral.com>.
5. Heydari, J., Khani, S. & Shahhosseini, Z. 2012, Health-related quality of life of elderly living in nursing home and homes in a district of Iran: Implications for policy makers, *Indian Journal of Science and Technology*, Vol. 5, No 5, pp. 2782–87.
6. Wood, R. H., Gardner, R. E. & Ferachi, K. A. 2005, Physical Function and Quality of Life in Older Adults: Sex Differences, *Southern Medical Journal*, Vol. 98, pp. 504–512.
7. Prystupa, E. & Pavlova, Iu. 2015, Evaluation of Health in Context of Life Quality Studying, *Advances in Rehabilitation*, Vol. 29, No 2, pp. 33–38.
8. Yu, Y., Feng, L. & Shao, Y. 2013, Quality of life and emotional change for middle-aged and elderly patients with diabetic retinopathy, *Int J Ophthalmol*, Vol. 6, No 1, pp. 71–74.
9. Żołnierczuk-Kieliszek D., Kulik, T. B. & Jarosz, M. J. 2012, Quality of life in peri- and post-menopausal Polish women living in Lublin Province – differences between urban and rural dwellers, *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, Vol. 19, No 1, pp. 129–133.
10. Dalton, D. S., Cruickshanks, K. J. & Klein, B. E. K. 2003, The Impact of Hearing Loss on Quality of Life in Older Adults, *The Gerontologist Copyright*, Vol. 43, No 5, p. 661–668.

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Павлова Юлія Олександрівна:** к. б. н., с. н. с.; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка, 11, Львів, 79007, Україна.

**Павлова Юлия Александровна:** к. б. н., с. н. с.; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшко, 11, Львов, 79007, Украина.

**Iuliia Pavlova:** PhD (Biology), Senior Researcher (Physical Education and Sport); Lviv State University of Physical Culture: Kostushko str., 11, Lviv, 79007, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-8111-4469**

**E-mail: pavlova.j.o@gmail.com**

### Бібліографічний опис статті:

Павлова Ю. О. Вплив фізичної активності на формування якості життя осіб літнього віку / Ю. О. Павлова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 53–56. – doi:10.15391/snsv.2016-1.009.



УДК 796.3:796.012.575

## Анализ количественных и качественных показателей передач мяча в играх команд высокой квалификации

Перцухов А. А.  
Коваль С. С.

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Цель:** определить количество и эффективность передач мяча в играх команд – участниц чемпионата мира 2014 года.

**Материал и методы:** анализ научно-методической литературы, регистрация технико-тактических действий, методы математической статистики. Исследовалась соревновательная деятельность команд – участниц чемпионата мира 2014 года.

**Результаты:** представлены количественные и качественные показатели передач мяча в играх команд высокой квалификации.

**Выводы:** общее количество передач мяча, выполненных футболистами команд в играх чемпионата мира 2014 года, варьировалось в диапазоне от 242 до 819 при среднем значении 499,7 передачи мяча. Команды-победительницы превосходили проигравшие команды почти по всем количественным и качественным показателям передач мяча.

**Ключевые слова:** передачи мяча, штрафная площадь, половина поля, эффективность передач.

### Введение

Анализ технико-тактических показателей соревновательной деятельности в футболе рассматривается в двух аспектах – общекомандном [8; 13; 14] и индивидуальном (по игровым амплуа) [2; 3; 12].

Показатели технико-тактических действий футболистов разной квалификации достаточно полно отражены в работах [4; 10].

Анализ игр сильнейших команд мира позволил специалистам [1; 5; 15] наметить следующие тенденции, на которые можно опираться при оценке технико-тактической подготовленности футболистов.

Так, основным средством ведения игры для ведущих команд мира являются передачи мяча: их примерный вклад в сумму ТТД составляет 56–60%. Брак при выполнении коротких и средних передач вперед не должен быть более 20%, назад и поперек – 10%; при выполнении длинных передач брак не должен превышать 30–45%.

Так, в результате проведенных исследований [7] было установлено, что команды – участницы чемпионата мира 2014 года в среднем за игру выполняли 500 передач мяча. При этом количество передач мяча у команд на ЧМ-2014 варьировалось от 242 до 819 передач.

Результаты исследования свидетельствуют, что команды-победители в среднем за игру выполняли  $532,8 \pm 20,2$  передачи мяча, а команды, которые проиграли –  $493,7 \pm 13,4$ .

Анализ соревновательной деятельности команд чемпионата Украины свидетельствует [5], что в среднем за игру полевые игроки выполняют 261 передачу мяча, что составляет 35,8% всех ТТД. Соответственно: короткие передачи составляют 121 (16,5%), средние – 92 (12,6%), длинные – 48 (6,6%). Вторым показателем в общем объеме ТТД являются остановки мяча – 164 (22,5%). То есть на передачи и остановки мяча приходится в среднем 58,3% всех ТТД.

Исследования индивидуальных ТТД футболистов разной квалификации позволили установить [11], что футболисты команды премьер-лиги в среднем за игру совершали 42 коротких и 5 длинных передач мяча. Футболисты первой лиги в среднем за матч выполняли 33 коротких и 9 длинных передач мяча. Футболисты второй лиги первенства Украины выполняли 27 коротких и 6 длинных передач мяча в среднем за игру.

Результаты других исследований [6; 9] свидетельствуют, что на матчи высокого уровня приходится от 900 до 1000 действий с мячом, из которых 350 передач мяча в два и более касаний и 150 – в одно.

Эти данные подтверждаются результатами других исследований [10], в которых отмечается, что команда «Металлист» Харьков в играх кубка УЕФА 2008–2009 гг. в среднем за матч выполняли 108 передач мяча в одно касание (атакующих 50,6, конструирующих 57,4). При этом в зоне обороны футболисты команды «Металлист» выполняли 14,4 передачи мяча, в средней зоне – 77,4, в зоне атаки – 16,2.

**Цель исследования:** определить количество и эффективность передач мяча в играх команд – участниц чемпионата мира 2014 года.

### Материал и методы исследования

Исследовалась соревновательная деятельность команд – участниц чемпионата мира 2014 года. Методы исследования: анализ научно-методической литературы, регистрация технико-тактических действий, методы математической статистики.

### Результаты исследования и их обсуждение

Из табл. 1 видно, что команды на чемпионате мира 2014 года в среднем за игру совершали  $499,7 \pm 10,2$  передач мяча. Чаще команды применяли средние пере-

дачи мяча –  $299,7 \pm 7,5$  ( $59,4 \pm 0,4\%$ ). Коротких передач мяча было  $123,6 \pm 3,1$  ( $25,0 \pm 0,4\%$ ), длинных –  $76,5 \pm 1,3$  ( $15,9 \pm 0,3\%$ ).

Результаты, представленные в таблице, свидетельствуют, что эффективность выполнения разных передач мяча у команд была неодинаковой. Так, эффективность коротких передач мяча составляла  $76,4 \pm 0,6\%$ , средних –  $79,6 \pm 0,6\%$ , длинных –  $56,5 \pm 0,9\%$ . При этом эффективность общего количества передач мяча составляла  $75,2 \pm 0,6\%$ .

Из табл. 2 видно, что количество передач мяча в штрафную площадь соперника у команд – участниц ЧМ-2014 варьировалось в диапазоне от 3 до 42, при среднем значении  $18,6 \pm 0,7$ . При этом эффективность передач в штрафную площадь варьировалась от 0 до 50%, при среднем значении  $22,3 \pm 1,0\%$ .

В результате проведенных исследований было установлено, что эффективность передач мяча на своей и чужой половинах поля имели значительные различия ( $t=25,8$ ;  $p<0,001$ ). Так, эффективность передач мяча на своей половине поля находилась в пределах от 73 до 98%, при среднем значении  $90,8 \pm 0,4\%$ . При этом, эффективность передач мяча на чужой половине поля варьирова-

лась от 49 до 91%, при среднем значении  $70,0 \pm 0,7\%$ .

В табл. 3 представлены количественные и качественные показатели передач мяча выигравших и проигравших команд – участниц ЧМ-2014.

Данные таблицы свидетельствуют, что команды победительницы почти по всем количественным и качественным показателям превосходили команды, которые проиграли. Однако достоверные различия выявлены лишь в показателях количества длинных передач мяча ( $t=2,18$ ;  $p<0,05$ ) и эффективности передач мяча на чужой половине поля ( $t=2,27$ ;  $p<0,05$ ).

## Выводы

В результате исследования было установлено, что команды – участницы чемпионата мира 2014 года в среднем за игру производили  $499,7 \pm 10,2$  передач мяча, в то же время команды чаще использовали средние передачи мяча –  $299,7 \pm 7,5$  ( $59,4 \pm 0,4\%$ ), при эффективности общего количества передач мяча  $75,2 \pm 0,6\%$ .

**Перспективы дальнейших исследований.** Дальнейшие исследования будут посвящены изучению передач мяча в играх чемпионата Европы 2016 года.

Таблица 1

Количественные показатели коротких, средних и длинных передач мяча команд – участниц ЧМ-2014

Показатели	Количество	Удельный вес, %	Эффективность, %
Общее количество передач мяча	$499,7 \pm 10,2$	$100,0 \pm 0,0$	$75,2 \pm 0,6$
Короткие передачи мяча	$123,6 \pm 3,1$	$25,0 \pm 0,4$	$76,4 \pm 0,6$
Средние передачи мяча	$299,7 \pm 7,5$	$59,4 \pm 0,4$	$79,6 \pm 0,6$
Длинные передачи мяча	$76,5 \pm 1,3$	$15,9 \pm 0,3$	$56,5 \pm 0,9$

Таблица 2

Количественные и качественные показатели передач мяча команд – участниц ЧМ-2014

Показатели	Минимальное значение	Максимальное значение	В среднем за игру
Общее количество передач мяча	242	819	$499,7 \pm 10,2$
Короткие передачи мяча, кол-во	59	246	$123,6 \pm 3,1$
Средние передачи мяча, кол-во	122	545	$299,7 \pm 7,5$
Длинные передачи мяча, кол-во	50	114	$76,5 \pm 1,3$
Передачи мяча в штрафную площадь соперника, кол-во	3	42	$18,6 \pm 0,7$
Эффективность передач мяча, %	56	89	$75,2 \pm 0,6$
Эффективность коротких передач мяча, %	57	90	$76,4 \pm 0,6$
Эффективность средних передач мяча, %	59	92	$79,6 \pm 0,6$
Эффективность длинных передач мяча, %	37	81	$56,5 \pm 0,9$
Эффективность передач мяча в штрафную площадь соперника, %	0	50	$22,3 \pm 1,0$
Эффективность передач мяча на своей половине поля, %	73	98	$90,8 \pm 0,4$
Эффективность передач мяча на чужой половине поля, %	49	91	$70,0 \pm 0,7$

Таблиця 3

Количественные и качественные показатели передач мяча выигравших и проигравших команд

Показатели	Выигравшие команды	Проигравшие команды	t	p
Общее количество передач мяча	532,8±20,2	493,7±13,4	1,61	>0,05
Короткие передачи мяча, кол-во	131,5±5,7	125,1±4,8	0,86	>0,05
Процент коротких передач мяча, кол-во	24,6±0,5	25,3±0,5	0,99	>0,05
Средние передачи мяча, кол-во	320,4±14,3	293,8±9,5	1,55	>0,05
Процент средних передач мяча, кол-во	59,5±0,5	59,2±0,6	0,38	>0,05
Длинные передачи мяча, кол-во	81,0±2,2	74,8±1,8	<b>2,18</b>	<b>&lt;0,05</b>
Процент длинных передач мяча, кол-во	15,8±0,5	15,6±0,5	0,28	>0,05
Передачи мяча в штрафную площадь соперника, кол-во	18,7±1,5	20,0±1,0	0,72	>0,05
Эффективность передач мяча, %	75,9±0,9	74,7±0,8	1,00	>0,05
Эффективность коротких передач мяча, %	77,1±0,9	76,0±0,7	0,96	>0,05
Эффективность средних передач мяча, %	80,2±0,8	79,0±0,8	1,06	>0,05
Эффективность длинных передач мяча, %	57,6±1,4	55,2±1,3	1,26	>0,05
Эффективность передач мяча в штрафную площадь соперника, %	23,5±1,5	21,9±1,4	0,78	>0,05
Эффективность передач мяча на своей половине поля, %	91,3±0,6	90,5±0,7	0,87	>0,05
Эффективность передач мяча на чужой половине поля, %	71,7±1,2	68,3±0,9	<b>2,27</b>	<b>&lt;0,05</b>

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Губа В. П. Интегральная подготовка футболистов: учебное пособие / В. П. Губа, А. В. Лексаков, А. В. Антипов. – М. : Советский спорт, 2010. – 208 с.
2. Журид С. Н. Модельные характеристики технико-тактических действий юных футболистов 15 и 17 лет различных игровых амплуа / С. Н. Журид // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2007. – № 12. – С. 93–97.
3. Журид С. Н. Совершенствование технико-тактической подготовки футболистов 15–17 лет с использованием комплексов тренировочных заданий : дис. на соискание научн. степени канд. наук по физ. восп. и спорту / С. Н. Журид. – Харьков, 2007. – 231 с.
4. Коваль С. С. Комплексное формирование двигательных качеств и освоение технико-тактических действий юных футболистов 8–12 лет : дис. на соискание научн. степени канд. наук по физ. восп. и спорту / С. С. Коваль. – Харьков, 2010. – 205 с.
5. Костюкевич В.М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки / В.М. Костюкевич. – Винница : Планер, 2006. – 683 с.
6. Лухтанен П. Биомеханические аспекты игровой деятельности в футболе / П. Лухтанен // Футбол-Профи. – Донецк, 2006. – № 3 (4). – С. 40–47.
7. Мулик В. В. Ритм і темп ведення гри команд високої кваліфікації / В. В. Мулик, В. В. Шаленко, А. Б. Абдула, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3 (47). – С. 80–83.
8. Мулик В. В. Характеристика епізодів гри в штрафному майданчику команди суперника / В. В. Мулик, В. І. Перевозник, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3 (47). – С. 75–79.
9. Перевозник В. И. Исследование передач мяча в одно касание по итогам чемпионата мира 2006 г. / В. И. Перевозник, А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2007. – № 12. – С. 81–84.
10. Перевозник В. И. Количественный и качественный анализ выполнения передач мяча в одно касание командой «Металлист» Харьков в играх кубка УЕФА / В. И. Перевозник, А. А. Перцухов // Физическое воспитание студентов. – Харьков, 2009. – № 1. – С. 45–48.
11. Перцухов А. А. Порівняльний аналіз індивідуальних техніко-тактичних дій футболістів різної кваліфікації / А. А. Перцухов // Молода спортивна наука України : Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 13: У 4-х т. – Львів : Українські технології, 2009. – Т. 1. – С. 226–231.
12. Перцухов А. А. Сравнительная характеристика показателей специальной подготовленности центральных и крайних защитников 17–19 лет / А. А. Перцухов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2013. – № 2. – С. 62–66.
13. Сычев Б. В. Исследование соревновательной деятельности высококвалифицированных футболистов / Б. В. Сычев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2008. – № 4. – С. 111–115.
14. Сычев Б. В. Исследование соревновательной деятельности высококвалифицированных футболистов / Б. В. Сычев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2009. – № 4. – С. 49–53.
15. Тюленьков С. Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации : монография / С. Ю. Тюленьков. – М. : Физическая культура, 2007. – 352 с.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Анотація.** Перцухов А. А., Коваль С. С. Характеристика передач м'яча в іграх команд високої кваліфікації. **Мета:** визначити кількість і ефективність передач м'яча в іграх команд – учасниць чемпіонату світу 2014 року. **Матеріал і методи:** аналіз науково-методичної літератури, реєстрація техніко-тактичних дій, методи математичної статистики. Досліджувалася змагальна діяльність команд – учасниць чемпіонату світу 2014 року. **Результати:** представлено кількісні та якісні показники передач м'яча в іграх команд високої кваліфікації. **Висновки:** загальна кількість передач м'яча, виконаних футболістами команд в іграх чемпіонату світу 2014 року варіювалася в діапазоні від 242 до 819 при середньому значенні 499,7 передач м'яча. Команди-переможниці перевершували команди, що програли, майже за всіма кількісними та якісними показниками передач м'яча.

**Ключові слова:** передачі м'яча, штрафна площа, половина поля, ефективність передач.

**Abstract.** Pertsukhov A., Koval S. Characteristic of passes of ball games team qualifications. **Purpose:** to define quantity and efficiency of passes in games of participating teams of world championship 2014. **Material & Methods:** analysis of scientific-methodical literature, registration of technical-tactical actions, methods of mathematical statistics. The study of competitive activities was conducted with participating teams of world championship 2014. **Results:** the article shows the quantitative and qualitative indicators of passes in games of high teams qualification. **Conclusions:** the total of passes of the commands executed by football players in games of world championship 2014, it varies in the range from 242 to 819 where average value is 499,7 passes. Victorious teams surpass losers teams almost in all the quantitative and qualitative indicators of passes.

**Keywords:** ball passes, penalty area, half of a field, efficiency of passes.

## References

1. Guba, V. P., Leksakov, A. V. & Antipov, A. V. 2010, *Integralnaya podgotovka futbolistov* [Integrated training of players]. Moscow: Sovetskii sport, 208 p. (in Russ.)
2. Zhurid, S. N. 2007, [Model specifications of technical and tactical actions of young football players of 15 and 17 years of various game roles] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 12, pp. 93–97. (in Russ.)
3. Zhurid, S. N. 2007, *Sovershenstvovaniye tekhniko-takticheskoy podgotovki futbolistov 15–17 let s ispolzovaniyem kompleksov trenirovochnykh zadaniy*: dis. na soiskaniye nauchn. stepeni kand. nauk po fiz. vosp. i sportu [Improving the technical and tactical training of players aged 15–17 with complex training tasks. PhD diss.]. Kharkov, 231 p. (in Russ.)
4. Koval, S. S. 2010, *Kompleksnoye formirovaniye dvigatelnykh kachestv i osvoyeniye tekhniko-takticheskikh deystviy yunykh futbolistov 8–12 let*: dis. na soiskaniye nauchn. stepeni kand. nauk po fiz. vosp. i sportu [Complex formation of motor skills and the development of technical and tactical actions of young football players of 8–12 years. PhD diss.]. Kharkov, 205 p. (in Russ.)
5. Kostyukevich, V. M. 2006, *Upravleniye trenirovochnym protsessom futbolistov v godichnom tsikle podgotovki* [Management of training players in the process of preparation of the annual cycle], Vinnitsa: Planer, 683 p. (in Russ.)
6. Lukhtanen, P. 2006, [Biomechanical aspects of gaming activities in football] *Futbol-Profi* [Soccer-Profi]. Donetsk, Vol. 4 No 3, pp. 40–47. (in Russ.)
7. Mulik, V. V., Shalenko, V. V., Abdula, A. B. & Pertsukhov, A. A. 2015, [The rhythm and tempo in the game commands qualifications] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 47 No 3, pp. 80–83. (in Ukr.)
8. Mulik, V. V., Perevoznik, V. I. & Pertsukhov, A. A. 2015, [Description of the game in episodes penalty opposing team] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 47 No 3, pp. 75–79. (in Ukr.)
9. Perevoznik, V. I. & Pertsukhov, A. A. 2007, [Research programs of the ball with one touch on the results of the 2006 World Cup] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 12, pp. 81–84. (in Russ.)
10. Perevoznik, V. I. & Pertsukhov, A. A. 2009, [Quantitative and qualitative analysis of the performance of the ball Transmission one-touch "Metalist" Kharkiv team in the games of the UEFA Cup] *Fizicheskoye vospitaniye studentov* [Physical education students]. Kharkov, No 1, pp. 45–48. (in Russ.)
11. Pertsukhov, A. A. 2009, [Comparative analysis of individual technical and tactical players of different skill] *Moloda sportivna nauka Ukraini* [Young sports science Ukraine]. Lviv: Ukrainski tekhnologii, Vol. 13: in 4 part, Part 1, pp. 226–231. (in Ukr.)
12. Pertsukhov, A. A. 2013, [Comparative characteristics of the special training of the central and backs of 17–19 years] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 2, p. 62–66. (in Russ.)
13. Sychev, B. V. 2008, [The study of competitive activity of highly skilled football players] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 4, pp. 111–115. (in Russ.)
14. Sychev, B. V. 2009, [The study of competitive activity of highly skilled football players] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 4, pp. 49–53. (in Russ.)
15. Tyulenkov, S. Yu. 2007, *Teoretiko-metodicheskiye podkhody k sisteme upravleniya podgotovkoy futbolistov vysokoy kvalifikatsii* [Theoretical and methodological approaches to the management system of training highly skilled players]. Moscow: Fizicheskaya kultura, 352 p. (in Russ.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

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

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

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

**ORCID.ORG/0000-0003-1525-8488**

**E-mail: pertsukhov\_82@mail.ru**

**Коваль Святослав Святославович:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Коваль Святослав Святославович:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

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

**ORCID.ORG/0000-0001-7140-6276**

**E-mail: Koval.S.S.79@gmail.ru**

## Бібліографічний опис статті:

Перцухов А. А. Анализ количественных и качества показателей передач мяча в играх команд высокой квалификации / А. А. Перцухов, С. С. Коваль // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 57–60. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.010

УДК 37.037

## Визначення передумов для впровадження спортивно-орієнтованих технологій у фізичне виховання дітей 5–6-річного віку в умовах дошкільного навчального закладу

Петренко Г. В.

Національний університет фізичного виховання і спорту  
України, Київ, Україна

**Мета:** проаналізувати та обґрунтувати необхідність впровадження елементів спортивного тренування та спортивних ігор у фізичне виховання дітей старшого дошкільного віку.

**Матеріал і методи:** аналіз науково-методичної літератури та нормативних документів, опитування, анкетування, педагогічне спостереження, тестування.

**Результати:** з'ясовано ставлення до спортивно-орієнтованого фізичного виховання дітей, їхніх батьків, вихователів; наведено результати тестування рухових здібностей старших дошкільників і обґрунтовано необхідність впровадження спортивно-орієнтованого фізичного виховання у навчально-виховний процес дошкільних навчальних закладів.

**Висновки:** результати дослідження стану здоров'я, опитування дітей старшого дошкільного віку спонукають до застосування елементів спортивного тренування та спортивних ігор як альтернативи традиційному фізичному вихованню у навчально-виховному процесі дошкільних закладів, що є найбільш ефективним засобом оздоровчого впливу на організм дитини та сприяє формуванню у дітей мотивів і стимулів до занять фізичною культурою і спортом.

**Ключові слова:** дошкільне виховання, спортивно-орієнтовані технології, діти старшого дошкільного віку.

### Вступ

Сучасний стан здоров'я дошкільників викликає велику занепокоєність. Результати різноманітних досліджень свідчать про наявну тенденцію погіршення показників здоров'я дітей та підлітків в Україні. За таких обставин значно підвищується роль фізичного виховання у системі дошкільної освіти. Але традиційна система фізичного виховання не повністю задовольняє потреби різнобічного розвитку дитячого організму, емоційно наповнює заняття із фізичної культури, що наштовхує на необхідність впровадження інноваційних спортивно-орієнтованих технологій у навчально-виховний процес дошкільних навчальних закладів з метою вдосконалення системи роботи з дітьми.

У пункті 1.3 статті I Міжнародної хартії фізичного виховання і спорту відзначено, що особливі умови необхідно надавати молоді, включаючи дітей дошкільного віку, літнім людям та особам з фізичними чи розумовими вадами з метою всебічного розвитку їх особистості за допомогою програм фізичного виховання і спорту, пристосованих до їх потреб [13].

Впровадженню досягнень спортивної науки для вирішення методологічних проблем фізичного виховання, у тому числі дошкільного, присвячені роботи багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців.

Особливе місце займає розроблена В. К. Бальсевичем [3] концепція конверсії обраних елементів спортивного тренування в інтересах удосконалення змісту і форм організації фізичного виховання в загальноосвітніх школах і дошкільних освітніх закладах.

Л. В. Волковим [5] була розроблена програма спортивно-ігрової підготовки, яка (з метою оптимізації фізичної підготовки дітей 5–7 років) передбачає використання

різноманітних методів і засобів виконання фізичних вправ ігровим і спортивно-ігровим методами. Розроблено зміст засобів тренувального впливу і технологічну модель вібрової величини фізичного навантаження.

Л. І. Лубишева [12] розглядає спортизацію як активне використання спортивної діяльності, спортивних технологій, змагань та елементів спорту в освітньому процесі з метою формування спортивної культури учнів.

Спортивний стиль життя, на думку Н. Є. Пангелової [14], є одним із пріоритетних напрямів у фізичному вихованні для гармонійного розвитку особистості дошкільника.

Ю. Бабчук [2] надає характеристику змісту рухових дій ігор з елементами спорту, І. Суринов та З. Варфоломеева [16] приділяють значну увагу спортивно-ігровій діяльності як засобу олімпійської освіти старших дошкільників.

Разом з терміном «спортивне тренування» в теперішній час широкі розповсюдження отримали терміни «фізичне тренування» (Е. Б. М'якинченко, В. Н. Селуянов, 2000), «оздоровче тренування» (Т. А. Кравчук, 1996; В. Г. Бугров, 1999), а у фізичному вихованні дітей дошкільного віку деякі автори оперують термінами «заняття тренувального напрямку» (Е. Н. Пимонова, А. М. Воропаєв, 1989), «тренувальне заняття» (М. А. Рунова, 2000).

На думку Л. Д. Глазиріної, В. А. Овсянкіна [6], змагальний метод можна включати в процес навчання рухам дітей, але педагогу треба знати, як це зробити. Все залежить від педагогічної майстерності вихователів. Наприклад, такі питання: «У кого краще вийде?», «Хто швидше принесе «паличку-виручалочку?» ставлять перед дитиною ціль – це і є методичний прийом змагального методу.

Дослідниками О. Л. Богініч, Ю. М. Бабчук [4] розроблено методичний посібник «Рухливі ігри та ігрові вправи

з елементами спортивних ігор для дітей старшого дошкільного віку».

Різноманітні новітні технології фізичного виховання, що включають легкоатлетичні вправи, сприятимуть формуванню правильної постави, гарної ходи, розвитку координації рухів, а також покращують фізичну підготовленість дитини [11].

О. Д. Дубогай, Н. В. Маковецька [7] вважають доцільним застосування ритмічної гімнастики і танцювальної терапії в освітньому процесі дошкільного закладу.

М. Александровська [1], И. Кузина [10], І. Терещенко [17] відводять значну роль у системі фізичного виховання порівняно новому виду – степ-аеробіці (використання степ-сходинки як засобу розвитку координації рухів у дошкільнят).

Тобто, позитивний вплив впровадження досягнень спортивної науки у навчально-виховний процес дошкільних навчальних закладів беззаперечний, але цей факт не завжди знаходить підтримку у батьків та вихователів дошкільних навчальних закладів.

**Мета дослідження:** проаналізувати та обґрунтувати необхідність упровадження елементів спортивного тренування та спортивних ігор у фізичне виховання дітей старшого дошкільного віку в умовах дошкільного закладу.

*Завдання дослідження:*

1. Проаналізувати науково-методичну літературу та нормативні документи щодо впровадження інноваційних спортивно-орієнтованих технологій у навчально-виховний процес дошкільних закладів.

2. Провести аналіз медичних карток дітей досліджуваних груп.

3. З'ясувати ставлення до спортивно-орієнтованого фізичного виховання дітей старших груп, їхніх батьків та вихователів.

## Матеріал і методи дослідження

У процесі дослідження використовувалися наступні методи: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, опитування, анкетування.

Для отримання об'єктивних даних впливу спортивно-орієнтованого фізичного виховання на формування у дітей мотивів і стимулів до занять фізичною культурою і спортом було проведено дослідження на базах дошкільних закладів міст Луцька та Києва. У дослідженні взяли участь 80 старших дошкільників, які були розподілені у контрольну (КГ, n=40) та експериментальну (ЕГ, n=40) групи. Заняття з дітьми контрольної групи проводились відповідно до Базової програми, а в експериментальній групі застосовувались елементи спортивного тренування та спортивних ігор на заняттях з фізичної культури та під час прогулянок.

Результати аналізу медичних карток підтверджують існування тенденції погіршення стану здоров'я у дітей

старшого дошкільного віку (табл. 1).

## Результати дослідження та їх обговорення

За результатами медичного обстеження відмічено, що в контрольній групі 47,5% дітей першої групи здоров'я, 42,5% – другої, з яких 65% дітей основної до занять фізичною культурою та 35% – підготовчої. В експериментальній групі 42,5% дітей першої групи здоров'я, 57,5% – другої, з яких 57,5% дітей основної до занять фізичною культурою та 42,5% – підготовчої.

Тобто, основну увагу під час занять з дітьми старшого дошкільного віку треба звертати на дітей другої основної групи та другої підготовчої групи («групи ризику»).

Негативні тенденції погіршення стану здоров'я сучасних дітей спонукають звернути особливу увагу на якість фізичного виховання дошкільників. Основними пріоритетами повинні бути: розробка нових, найбільш адекватних програм, пошук найбільш ефективних методик у фізичному вихованні старших дошкільників, впровадження елементів різних видів спорту в інтересах удосконалення змісту і форм організації фізичного виховання в дошкільних навчальних закладах.

Робота з батьками та вихователями включала в себе анкетування, лекції та індивідуальні бесіди. Опитування батьків і педагогічних працівників дитячих закладів проводилось з метою уточнення місця та ролі спортивно орієнтованого фізичного виховання у навчально-виховному процесі. У результаті ми підвищували рівень знань і зацікавленості батьків у вихованні у дітей цінностей олімпійського руху. Опитування дітей проводились за допомогою батьків (для більшої достовірності результатів).

Для проведення дослідження були запропоновані види спорту, елементи спортивного тренування, вправи спортивного характеру, які вже адаптовані науковцями для використання у спортивно-орієнтованому фізичному вихованні старших дошкільників.

Критерієм оцінки була кількість дітей, які відвідують спортивні секції на початку дослідження, та інформація про те, які спортивні секції були обрані для занять дітьми та їх батьками наприкінці дослідження, а також результати опитування дітей до та після закінчення дослідження.

На питання анкет відповіли 340 батьків, 180 вихователів ДНЗ міст Луцька та Києва. Результати опитування батьків вказували на позитивне ставлення до занять їхніх дітей фізичною культурою за спортивно-орієнтованими програмою: у 96% (326) батьків позитивне відношення, 4% (14) – вагалися в зв'язку з непоінформованістю з даного питання. Тобто, переважна більшість батьків згодні із введенням елементів різних видів спорту в програму фізичного виховання ДНЗ та виявили бажання щоб їхні діти виховувались відповідно до олімпійської освіти із дошкільного віку, коли починається соціалізація особистості.

І декілька інша ситуація спостерігається при опитуван-

**Таблиця 1**  
**Показники медичного обстеження дітей старших груп (вересень), n=80**

Групи	Група здоров'я				Група фізичного виховання			
	I		II		Основна		Підготовча	
	n	%	n	%	n	%	n	%
КГ (n=40)	19	47,5	21	52,5	26	65	14	35
ЕГ (n=40)	17	42,5	23	57,5	23	57,5	17	42,5

ні вихователів: 47% (84) – віддають перевагу традиційній системі фізичного виховання старших дошкільників, 53% (96) – підтримують введення спортивно-орієнтованого фізичного виховання старших дошкільників.

Тобто, бажання батьків не підтримує половина опитаних вихователів, що в свою чергу вказує на неготовність до кардинальних змін у фізичному вихованні дітей старшого дошкільного віку педагогічного персоналу дошкільних закладів.

Опитування вихователів виявило потребу до впровадження в практику роботи дитячих дошкільних закладів новітніх технологій із фізичного виховання за рахунок додаткових методичних занять, як в умовах ДНЗ, так і на курсах підвищення кваліфікації, що надасть можливість підвищити ефективність фізичного виховання дітей і покращити їх здоров'я, надасть можливість краще підготувати дітей до школи.

З метою виявлення потреби дітей старшого дошкільного віку до занять з елементами спорту були проведені зовнішні вибіркові спостереження, основною метою яких була діагностика ситуації, яка передбачала невтручання у процес, що вивчається [8].

На запрошення адміністрації в дошкільний заклад (в якому передбачалося проведення педагогічного експерименту) приходили молодші школярі для проведення спільних прогулянок. Дітям молодших класів пропонували пограти з малюками в спортивні ігри на їх розсуд, а старшим дошкільнятам прийняти участь у цих іграх.

Спостереження за дітьми експериментальної групи проходились як під час прогулянок у дошкільному закладі, так і під час прогулянок за межами дитсадка. Старші дошкільники залюбки підключались до школярів молодших класів, які грали у футбол, баскетбол та інші спортивні ігри.

За результатами спостереження можна зробити висновок, що практично всі діти (хлопчики і дівчатка) на протязі 2–3 спільних ігор опановували запропоновану спортивну гру. Тобто, у старших дошкільників сформовані навички виконання основних фізичних вправ (біг, стрибки, метання та ін.), що дає змогу дітям порівняно швидко опанувати різні спортивні ігри за спрощеними правилами.

Для більш ефективного планування занять, регулювання дозування навантаження, педагогічного спостереження та контролю в ході занять, діти старших груп були розподілені на підгрупи.

У ході оцінки фізичної підготовки дітей за комплексом моторних тестів було враховано не тільки вік і стать, але і показники фізичного розвитку, стану здоров'я.

Особливо примітним є те, що діти старших груп під час денних та вечірніх прогулянок самостійно організовували ігри, які вони засвоїли під час спільних ігор з молодшими школярами. З впевненістю можна відмітити, що діти старшого дошкільного віку залюбки грають у спортивні ігри, які вони опанували, не залежно від статі.

Опитування дітей експериментальної групи про їх відношення до запропонованих школярами спортивних ігор, легке опанування та інтерес до вивчення і засвоєння нових ігор вказує на зацікавленість дітей до занять змагального характеру, що надало нам підстави для впровадження спортивно-орієнтованих технологій у фізичне виховання дітей старшого дошкільного віку.

За результатами дослідження можна зробити висновок, що ознайомлення дітей експериментальної групи у процесі занять з фізичної культури з різними видами спорту, елементарними уміннями та навичками виконання вправ спортивного характеру формує стійкий інтерес до занять спортом. І, навпаки, у дітей контрольної групи була незначна зацікавленість до занять спортом (табл. 2).

Результати опитування дітей контрольної і експериментальної груп щодо бажання займатися в спортивних секціях свідчать про те, що в основному це були види спорту, які використовувалися у навчально-виховному процесі дошкільного закладу.

Діти експериментальної групи виявили бажання займатися: футболом – 57,5%, хокеєм – 20%, баскетболом – 32,5%, флорболом – 70%, легкою атлетикою – 50%, городками – 15%, гімнастикою – 40%, тенісом – 22,5%, акробатикою – 35%.

Діти контрольної групи хотіли б займатися наступними видами спорту: футболом – 27,5%, баскетболом – 15%, легкою атлетикою – 35%, акробатикою – 7,5%; городками – 17,5%, гімнастикою – 5%.

Зацікавленість дітей такими видами спорту, яких немає в програмі фізичного виховання, пояснюється: східні единоборства – переглядом телевізійних програм та бажанням, в основному хлопчиків, вміти себе захистити (контрольна група – 40%, експериментальна група – 30%); фігурне катання – відвідуванням дітей з батьками ковзанок (експериментальні – 10%); велоспорт – більшість дітей

**Таблиця 2**

**Показники зацікавленості дітей видами спорту наприкінці дослідження (%)**

Групи	Види спорту											
	Акробатика	Баскетбол	Велоспорт	Гімнастика	Городки	Легка атлетика	Флорбол	Східні единоборства	Теніс	Фігурне катання	Футбол	Хокей
КГ (n=40)	7,5	15	22,5	5	17,5	35	–	40	–	–	27,5	–
ЕГ (n=40)	35	32,5	30	40	15	50	70	30	22,5	10	57,5	20

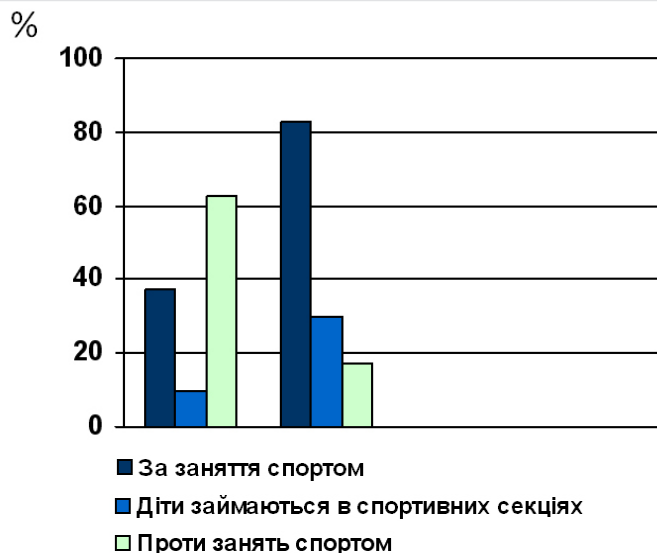


Рис. 1. Показники опитування батьків дітей експериментальних груп на початку та наприкінці дослідження, %

мають велосипеди й у вільний час (поза межами дитячого закладу) залюбки катаються на велосипедах (контрольна група – 22,5%, експериментальна група – 30%).

Результати опитування батьків дітей експериментальної групи щодо занять дітей у спортивних секціях на початку дослідження наступні: 37,5% (15) батьків за заняття спортом, з них 10% (4) – віддали своїх дітей у секції гімнастики та футболу; 62,5% (25) батьків вважають, що займатися спортом у такому віці рано. Наприкінці дослідження: 82,5% (33) батьків за заняття спортом, з них 30% (12) – віддали своїх дітей у спортивні секції (футболу, гімнастики, акробатики, східних единоборств, плавання); 17,5% (7) батьків вважають, що займатися спортом у такому віці рано (рис. 1).

## Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що впровадження інноваційних спортивно-орієнтованих

технологій є одним із пріоритетних напрямків удосконалення змісту та форм організації фізичного виховання в дошкільних освітніх закладах.

2. Результати аналізу медичних карток підтверджують існування тенденції до погіршення стану здоров'я у дітей дошкільного віку. Основну увагу під час занять з дітьми 5–6-річного віку треба звертати на дітей другої основної групи та другої підготовчої групи («групи ризику»).

3. Результати опитування, анкетування вказують на позитивне ставлення дітей, батьків до впровадження спортивно-орієнтованих технологій у фізичне виховання дітей старшого дошкільного віку.

**Перспективи подальших досліджень** будуть пов'язані з більш детальним вивченням та подальшим впровадженням елементів спортивного тренування у фізичне виховання старших дошкільників, а також вивчення впливу спортивно-орієнтованого фізичного виховання на вибір хлопчиків та дівчаток видів спорту для занять у спортивних секціях.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

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

## Список використаної літератури

1. Александровская М. Детский степ: липецкий вариант нового вида спорта [Электронный ресурс] / М. Александровская. – Режим доступа : <http://dob.1september.ru/articlef.php?ID=200701202>.
2. Бабачук Ю. Роль ігор спортивного характеру в удосконаленні рухової підготовленості дітей старшого дошкільного віку / Ю. Бабачук // Сучасне дошкільня : реалії та перспективи : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 16 жовтня 2008 р. / М-во освіти і науки України, Нац. пед. Ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2008. – С. 218–221.
3. Бальсевич В. К. Конверсия высоких технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания и спорта для всех / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры, 1993. – № 4. – С. 2–7.
4. Богиніч О. Л. Рухливі ігри та ігрові вправи з елементами спортивних ігор для дітей старшого дошкільного віку: методичний посібник / О. Л. Богиніч, Ю. М. Бабачук // Дошкільня. – К. : Мандрівець, 2014. – 224 с.
5. Волков Л. В. Спортивно-игровой метод в физическом воспитании детей дошкольного возраста: Программа и методические рекомендации / Л. В. Волков. – Переяслав-Хмельницький, 1990. – 32 с.
6. Глазырина Л. Д. Методика физического воспитания детей дошкольного возраста: пособие для педагогов дошк. учреждений / Л. Д. Глазырина, В. А. Овсянкин. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 175 с.
7. Дубогай О. Д. Можливості застосування ритмічної гімнастики і танцювальної терапії в освітньому процесі дошкільного закладу [Електронний ресурс] / О. Д. Дубогай, Н. В. Маковецька // Дошкільна освіта. – К. : Ліпс, 2005. – № 1 (7). Режим доступу : [http://www.ukrdeti.com/2005/1\\_a11\\_2005.html](http://www.ukrdeti.com/2005/1_a11_2005.html).
8. Козин Е. А. Спортивная акробатика как базовое средство физической подготовки детей дошкольного возраста (6–7 лет) / Е. А. Козин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. – № 1. – С. 50–52.
9. Козырева О. В. Спартианская программа воспитания, образования и организации досуга детей дошкольного возраста /



- О. В. Козырева, В. И. Усаков, Н. М. Авдеева, З. Р. Капитонова, Н. В. Мишанина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – № 1. – 2001. – С. 58–61.
10. Кузина И. Степ-аэробика для дошкольников [Электронный ресурс] / И. Кузина. – Режим доступа : <http://dob.1september.ru/article.php?ID=200701217>.
11. Кулик Н. А. Дослідження стану впровадження інноваційних технологій у навчально-виховний процес у дошкільних закладах освіти сумської області / Н. А. Кулик // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2010. – № 2. – С. 10–13.
12. Лубышева Л. И. Спортизация общеобразовательных школ России: новые векторы развития / Л. И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. – № 1. – С. 63–65.
13. Международная хартия физического воспитания и спорта / Наука в олимпийском спорте. Специальный выпуск «Спорт для всех». – 2001. – № 3. – С. 102–106.
14. Пангелова Н. Спортивний стиль життя та його значення для гармонійного розвитку особистості дошкільника / Н. Пангелова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 10. – С. 18.
15. Стрельцов В. П., Банникова Т. А. Спортивно-оздоровительная тренировка старших дошкольников: проблемы и решения // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – № 3. – 2003. – С. 46–48.
16. Суринов И. А. Спортивно-игровая деятельность как средство олимпийского образования старших дошкольников / И. А. Суринов, З. С. Варфоломеева // Матеріали IV Міжнародної електронної науково-практичної конференції «Психологічні, педагогічні і медико-біологічні аспекти фізичного виховання» 19–26 квітня 2013 р. – Одеса : ПУНПУ імені К. Д. Ушинського, 2013. – С. 12–14.
17. Терещенко І. Використання степ-сходинки як засобу розвитку координації рухів у дошкільнят / І. Терещенко // Дошкільна освіта. – 2010. – № 3 (29). – С. 71–74.
18. Шиян Б. М. Теорія і методика наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті : Навчальний посібник / Б. М. Шиян, О. М. Вацеба. – Тернопіль : Навчальна книга. – Богдан, 2008. – С. 65.

Стаття надійшла до редакції: 29.12.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация.** Петренко Г. В. **Определение предпосылок для внедрения спортивно-ориентированных технологий в физическое воспитание детей 5–6-летнего возраста в условиях дошкольного образовательного учреждения.** *Цель:* проанализировать и обосновать необходимость внедрения элементов спортивной тренировки и спортивных игр в физическое воспитание детей старшего дошкольного возраста. **Материал и методы:** анализ научно-методической литературы и нормативных документов, опрос, анкетирование, педагогическое наблюдение, тестирование. **Результаты:** выяснено отношение к спортивно-ориентированному физическому воспитанию детей, их родителей, воспитателей, приведены результаты тестирования двигательных способностей детей и обоснована необходимость внедрения спортивно-ориентированного физического воспитания в учебно-воспитательный процесс дошкольных учебных заведений. **Выводы:** результаты исследования состояния здоровья, опроса детей старшего дошкольного возраста побуждают к применению элементов спортивной тренировки и спортивных игр как альтернатива традиционному физическому воспитанию в учебно-воспитательном процессе дошкольных учреждений, что является наиболее эффективным средством оздоровительного воздействия на организм ребенка, который способствует формированию у детей мотивов и стимулов к занятиям физической культурой и спортом.

**Ключевые слова:** дошкольное воспитание, спортивно-ориентированные технологии, дети старшего дошкольного возраста.

**Abstract.** Petrenko G. **Determining the background for implementation of sports-oriented teaching techniques in training of children age of 5–6 years old under the conditions of a preschool educational establishment.** *Purpose:* to identify and substantiate the necessity of the implementation of physical training elements and sports games in education of late preschools. **Material & Methods:** the analysis of scientific-academic literature and regulatory documents, polling, survey, pedagogical observation, test execution. **Results:** the attitude toward sports-oriented physical training is based on the analysis of children's attitude to their sporting activities as well as of their parents and of personnel at pre-school institutions. This article provides the results of children's motor skills assessment and reveals the necessity of implementation of sports-oriented physical training to the educational experience at pre-school educational institutions. **Conclusions:** a poor physical health leads to the implementation of physical training technologies and sports games in teaching process at pre-school institutions as an alternative to traditional physical training techniques is the most effective way to motivate preschools to exercise which has a great impact on children's health and well-being.

**Keywords:** pre-school education, sports-oriented technologies, children of late pre-school age.

## References

1. Aleksandrovskaya, M. *Detskiy step: lipetskiy variant novogo vida sporta* [Children step: Lipetsk version of the new sport]. Available at: <http://dob.1september.ru/articlef.php?ID=200701202>. (in Russ.)
2. Babachuk, Yu. 2008, [The role of nature sports games to improve motor fitness of preschool children] *Suchasne dovkilliya : realii ta perspektivi : Materiali Mizhnarodnoi naukovopraktichnoi konferentsii, 16 zhovtnya 2008 r.* [Modern Environment: realities and prospects: International scientific and practical conference, October 16, 2008]. Kyiv: NPU im. M. P. Dragomanova, pp. 218–221. (in Ukr.)
3. Balsevich, V. K. 1993, [Conversion of high-tech sports training as the actual direction of improving physical education and sport for all] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. Vol. 4, pp. 2–7. (in Russ.)
4. Boginich, O. L. & Babachuk, Yu. M. 2014, [Outdoor games and game exercises with elements of sports games for preschool children: a handbook] *Doshkillya* [Preschool]. Kyiv: Mandrivets, 224 p. (in Ukr.)
5. Volkov, L. V. 1990, *Sportivno-igrovoy metod v fizicheskom vospitanii detey doshkolnogo vozrasta: Programma i metodicheskiye rekomendatsii* [Sports and yhrovoy fizycheskom a method of education children preschool age: Program and Guidelines]. Pereyaslav-Khmel'nitskiy, 32 p. (in Russ.)
6. Glazyrina, L. D. & Ovsyankin, V. A. 2005, *Metodika fizicheskogo vospitaniya detey doshkolnogo vozrasta: posobiye dlya pedagogov doshk. uchrezhdeniy* [Technique of physical training of preschool children: A guide for teachers of preschool institutions]. Moscow: VLADOS, 175 p. (in Russ.)
7. Dubogay, O. D. & Makovetska, N. V. 2005, [Possibilities of rhythmic gymnastics and dance therapy in education pre-school] *Doshkilna osvita* [Preschool Education], Kyiv: Lips, Vol. 7 No. 1, Available at: [http://www.ukrdeti.com/2005/1\\_a11\\_2005.html](http://www.ukrdeti.com/2005/1_a11_2005.html). (in Ukr.)
8. Kozin, Ye. A. 2007, [Acrobatics as a basic means of physical training of children of preschool age (6-7 years)] *Fizicheskaya kultura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka* [Physical culture: education, education and training]. Vol. 1, pp. 50–52. (in Russ.)
9. Kozyreva, O. V., Usakov, V. I., Avdeyeva, N. M., Kapitonova, Z. R. & Mishanina, N. V. 2001, [Spartan program of education, treatment and organization of preschool aged children] *Fizicheskaya kultura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka* [Physical culture: education, education, training]. Vol. 1, pp. 58–61. (in Russ.)
10. Kuzina, I. *Step-aerobika dlya doshkolnikov* [Step aerobics for preschoolers]. Available at: <http://dob.1september.ru/article.php?ID=200701217>. (in Russ.)
11. Kulik, N. A. 2010, [Research of innovative technologies in the educational process in preschool educational establishments of Sumy

region] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KhDAFK, Vol. 2, pp. 10–13. (in Ukr.)

12. Lubyshcheva, L. I. 2007, [Sportization of comprehensive schools of Russia: new vectors of development] *Fizicheskaya kultura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka* [Physical culture: education, education and training]. Vol. 1, pp. 63–65. (in Russ.)

13. Mezhdunarodnaya khartiya fizicheskogo vospitaniya i sporta [The International Charter of Physical Education and Sport] *Nauka v olimpiyskom sporte. Spetsialnyy vypusk «Sport dlya vseh»* [Science in Olympic sports. Special edition of "Sport for All"], 2001, Vol. 3, pp. 102–106. (in Russ.)

14. Pangelova, N. 2005, [Sports lifestyle and its importance to the harmonious development of personality preschooler] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport]. Vol. 10, pp. 18. (in Ukr.)

15. Streltsov, V. P. & Bannikova, T. A. [Sports and fitness training senior preschool children: problems and solutions] *Fizicheskaya kultura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka* [Physical culture: education, education and training]. Vol. 3, 2003, pp. 46–48. (in Russ.)

16. Surinov, I. A. & Varfolomeyeva, Z. S. 2013, [Sports and game activity as means of Olympic education older preschoolers] *Materiali IV Mizhnarodnoi yelektronnoi naukovno-praktichnoi konferentsii «Psikhologichni, pedagogichni i mediko-biologichni aspekti fizichnogo vikhovannya» 19–26 kvitnya 2013 r* [Electronic materials IV International Scientific Conference "The psychological, pedagogical and medico-biological aspects of physical education" 19-26 April 2013], Odesa: PUNPU imeni K. D. Ushinskogo, pp. 12–14. (in Russ.)

17. Tereshchenko, I. 2010, [Using step-step as a means of coordination in preschool] *Doshkilna osvita* [Preschool Education], Vol. 29 No 3, pp. 71–74. (in Ukr.)

18. Shiyan, B. M. & Vatseba, O. M. 2008, *Teoriya i metodika naukovikh doslidzhen u fizichnomu vikhovanni ta sporti* [Theory and methodology of research in physical education and sport]. Ternopil: Navchalna kniga, Bogdan, p. 65. (in Ukr.)

Received: 29.12.2016.

Published: 28.02.2016.

**Петренко Геннадій Валентинович:** Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03680. Україна.

**Петренко Геннадій Валентинович:** Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, г. Киев, 03680. Украина.

**Gennady Petrenko:** National University of Physical Education and Sport of Ukraine: Fizkultury Str. 1, Kyiv, 03680, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-1706-9667**

**E-mail: g.petrenko.61@gmail.com**

#### Бібліографічний опис статті:

Петренко Г. В. Визначення передумов для впровадження спортивно-орієнтованих технологій у фізичне виховання дітей 5–6-річного віку в умовах дошкільного навчального закладу / Г. В. Петренко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 61–66. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.011

УДК 616.248-058.86/796.2

## Використання рухливих ігор у заняттях з дітьми, хворими на бронхіальну астму

Полковник-Маркова В. С.  
Дугіна Л. В.

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** проаналізувати можливості використання рухливих ігор у реабілітації дітей, хворих на бронхіальну астму.

**Матеріал і методи:** вивчено сучасну наукову літературу, присвячену комплексному лікуванню та профілактиці бронхіальної астми у дітей.

**Результати:** виявлено високу частоту морфо-функціональних відхилень у дітей з бронхіальною астмою. Наведено класифікацію та приклади рухливих ігор, які можна використовувати для даного контингенту дітей.

**Висновки:** викладено результати сучасних досліджень, які свідчать про ефективність використання засобів фізичної реабілітації, зокрема, рухливих ігор.

**Ключові слова:** бронхіальна астма, фізична реабілітація, рухливі ігри.

### Вступ

Значне зростання поширеності бронхіальної астми (БА) у дітей, труднощі діагностики та можливість розвитку важких, інвалідизуючих форм захворювання зумовлюють особливу актуальність проблеми в сучасних умовах. БА – найбільш поширене захворювання дитячого віку. Частіше хворіють хлопчики, ніж дівчатка (6% у порівнянні з 3,7%), проте з настанням пубертатного періоду частота захворювання стає однаковою в обох статей. БА частіше спостерігають у міських жителів, ніж у сільських (7,1% і 5,7% відповідно). Захворювання важче протікає у дітей із сімей з низьким соціальним статусом [6].

У 2011 р. на нараді ООН з неінфекційних захворювань (Non-communicable Diseases – NCDs) увага була зосереджена на збільшенні загрози БА й інших неінфекційних захворювань глобальному здоров'ю, соціальному благополуччю та економічному розвитку. БА зазвичай розвивається в ранньому дитинстві. У більш ніж у 3/4 дітей, у яких симптоми астми з'явилися до 7 років, при адекватному комплексному лікуванні до 16 років ознаки БА можуть зникнути [2].

У цій ситуації дуже актуальним є пошук безпечних, але досить ефективних методів і способів терапії БА, особливо на етапі реабілітації. На сьогодні в клінічній практиці досить широко стали використовуватися методи немедикаментозної і традиційної терапії. Ці методи впливу патогенетично обґрунтовані, поєднуються з медикаментозною терапією, нешкідливі, дозволяють уникнути поліпрагмазії, психологічно добре переносяться пацієнтами, допомагають відновленню порушених функцій організму [9].

На сьогодні важливе значення має вирішення питань профілактики бронхіальної астми. Нині не існує пренатальних заходів, які можна було б порекомендувати для первинної профілактики БА [6].

Постнатальна профілактика передбачає проведення наступних заходів: рекомендувати грудне вигодовування, яке має захисний ефект щодо виникнення свистячих хрипів у дітей раннього віку; попередження батьків-курців про негативний вплив тютюнового диму на перебіг хвороб, які

супроводжуються бронхіальною обструкцією.

Заходи з вторинної профілактики орієнтовані на дітей, у яких доведено наявність сенсibiliзації, але симптомів БА ще немає.

Третинна профілактика спрямована на зменшення впливу провокуючих факторів для поліпшення контролю БА та зменшення потреби в медикаментозній терапії.

Особливо перспективна профілактика БА у дітей, які відвідують дитячі організовані колективи, розташовані в забруднених промислових районах або на територіях з несприятливими екологічними умовами і входять до групи ризику щодо розвитку алергічних захворювань.

Впровадження в дитячих освітніх установах багатокомпонентної системи медико-педагогічних оздоровчих заходів з включенням альтернативних методів впливу, спрямованих на поліпшення стану здоров'я дітей, у тому числі і групи ризику з розвитку бронхіальної астми, дозволить вирішити не тільки медичні, але й соціально значущі проблеми використання здоров'язберігаючих технологій у вихованні дітей [9].

У книзі О. Бар-Ора і Т. Роуланда «Здоров'я дітей і рухова активність» (2009) відображено думку авторів та їхніх колег про клінічні перспективи рухової активності дітей з різними видами захворювань, різним ступенем їх тяжкості. Автори вважають, що «... у дітей малорухливість практично без варіантів відображає відхилення від норми, що виражається у фізичних, психічних або емоційних порушеннях та соціальній дезадаптації» [1].

Захворювання часто призводить до зменшення рухової активності, яка надає детренуючий вплив, зниження функціональних можливостей дитини та подальше переважання гіпоактивності: «гіпоактивність – детренованість – гіпоактивність – замкнуте порочне коло» [1].

Розглядаючи рухову активність як терапевтичний засіб у фізіотерапії, трудотерапії, тобто засобів фізичної реабілітації, слід розглядати їх позитивний необхідний фактор для росту і розвитку дітей, підлітків, обумовлюючи їх повноцінне здоров'я, а також знижуючи розвиток факторів ризику хронічних захворювань у зрілому віці [12].

Колективом авторів (О. Н. Кузіна і співавт., 2015) [5]

було проведено дослідження морфо-функціональних показників організму дітей з atopічною БА в періоді клінічної ремісії для розробки критеріїв ефективності базисного лікування та реабілітації цієї категорії пацієнтів. Було обстежено 166 дітей віком від 3,5 до 15 років, хворих на atopічну БА у стадії ремісії (113 хлопчиків і 53 дівчинки). Всі пацієнти були розділені на 3 групи, в 1-шу з яких увійшли 44 дошкільники; в 2-гу були включені 70 дітей молодшого, в третю – 52 дитини середнього шкільного віку. Вимірювали основні антропометричні показники, силу різних груп м'язів, розраховували індекси: Руф'є, Гарвардського степ-тесту, Робінсона. У результаті досліджень було виявлено:

1. Фізичний розвиток був дисгармонічним у 53 (31,9%) випадках, що в основному проявлялося надлишком маси тіла; з віком частка цих пацієнтів зростає з 6 (13,6%) випадків у 1-й групі до 22 (42,3%) у третій.

2. Показники стану м'язової системи у більшості пацієнтів, особливо у дошкільнят, були знижені: кистьова динамометрія у 78 (47%) випадках, сила м'язів спини – у 117 (70,5%), живота – у 107 (64,5%).

3. Зареєстрована висока частота зниження окремих параметрів, які відображають початковий стан і адаптивний резерв кардіореспіраторної системи.

Спіраючись на отримані авторами дані, які свідчать про зниження сили м'язів, дисгармонічний фізичний розвиток і низький адаптивний резерв дихальної і серцево-судинної систем дітей з БА, є доцільним включати в комплексне лікування засоби фізичної реабілітації, зокрема, лікувальну фізичну культуру.

Провідні фахівці з фізичної реабілітації та пульмонології (С. В. Хрущов, В. Н. Мошков, М. І. Фонарьов, К. П. Бутейко, В. М. Мухін, Н. А. Геппе, О. В. Пешкова та інші) рекомендують на фоні загальнорозвиваючих вправ зосереджувати увагу на різноманітних техніках дихання. Але, враховуючи потреби дітей, В. А. Силуянова та Н. Л. Іванова пропонують у міжпападний період вводити в заняття лікувальною гімнастикою ігри спеціальної спрямованості, а також елементи спортивних ігор [4].

За твердженням Л. А. Страшка (2011), ЛФК для хворих на бронхіальну астму повинна стати частиною повсякденного життя [10].

**Мета дослідження:** вивчити можливості використання рухливих ігор у реабілітації дітей з бронхіальною астмою.

### Матеріал і методи дослідження

Методи дослідження: аналіз сучасної літератури і досліджень, які присвячені використанню різних засобів реабілітації дітей з бронхіальною астмою.

### Результати дослідження та їх обговорення

Використання в педіатрії лікувальної фізичної культури як елемента фізичної реабілітації дозволяє індивідуально розвивати м'язову силу та фізичні здібності дітей [3].

У процесі фізичної реабілітації настання ремісії відбувається завдяки відновленню власних компенсаторних можливостей організму хворого. Засоби фізичної реабілітації найбільш екологічно чисті і при правильному їх застосуванні не викликають ускладнень [9].

Дослідженнями окремих авторів доведено, що погана переносимість навантажень у дітей з бронхо-легеневими захворюваннями пов'язана зі станом детренованості, який розвивається в результаті малорухливого способу

життя [11].

Засоби фізичної реабілітації сприяють відновленню функції зовнішнього дихання, нормалізації кровообігу, покращенню адаптаційних можливостей дихальної та серцево-судинної систем до фізичних навантажень; зміцненню мускулатури грудної клітки та бронхоальвеолярного апарату; збільшенню рухливості хребта, ребер, діафрагми; підвищенню опірності організму; поліпшенню обмінних процесів; нормалізації функції центральної нервової системи [12].

Один з найбільш дієвих методів у руховій терапії хворих і ослаблених дітей – рухливі ігри. Вони сприятливо впливають на серцево-судинну, дихальну системи та опорно-руховий апарат [11].

Основною формою ЛФК є заняття лікувальною гімнастикою (ЛГ), які рекомендують проводити на початку курсу реабілітації індивідуальним, а потім малогруповим і груповим методами. Із засобів ЛФК застосовуються: дихальні вправи, загальнорозвиваючі вправи (ЗРВ), спеціальні фізичні вправи, рухливі ігри спеціальної та загальнорозвиваючої спрямованості [7].

Заняття ЛГ складається з 3-х частин: підготовчої, основної та заключної. На підготовчу частину заняття ЛГ відводиться 15–20% від загального часу, на основну частину – 65–75%, на заключну – 10–15%.

У підготовчій частині заняття ЛГ дають елементарні гімнастичні вправи, які не потребують великого фізичного напруження, що готують хворого до зростаючого фізичного навантаження. Також можна включати рухливі ігри на увагу, які проводяться на місці, тривалістю до 2 хвилин.

Основна частина заняття ЛГ вирішує провідні лікувальні завдання й включає спеціальні та загальнорозвиваючі вправи, які позитивно впливають на дихальну та серцево-судинну системи і весь організм дітей. Застосовуються вправи для великих м'язових груп, на зміцнення м'язів черевного преса, дихальні вправи (дихальні вправи з вимовою звуків, динамічні дихальні вправи з подовженим видихом, діафрагмальне дихання, дренажні вправи та ін.), рухливі ігри спеціальної та загальнорозвиваючої спрямованості, елементи хатха-йоги. В основній частині також можна використовувати 1–2 гри з м'ячем, в яких слід використовувати заздалегідь розучені у вправах передачі, метання, ведення м'яча. Тривалість повинна бути 5–10 хвилин.

Заключна частина: елементарні гімнастичні і дихальні вправи, вправи на розслаблення, а також елементи аутогенного тренування. До неї можна включати рухливу гру із низькою інтенсивністю, що сприятиме повільному зниженню навантаження та буде заспокоювати після емоційного збудження [8].

На відміну від дорослих, для яких мотивацією до занять руховою активністю є відновлення здоров'я, для дітей і підлітків це не є мотивацією. Тому програму фізичних вправ для дітей потрібно будувати за принципом ігрової діяльності, навіть з елементами символічних винагород після виконання необхідної рухової програми [1].

Гра служить задоволенню різних потреб – у самопізнанні та спілкуванні, в духовному та фізичному розвитку, у відпочинку та розвазі і т. ін. У грі виявляються і розвиваються різні сторони особистості дітей, задовольняються багато емоційних і інтелектуальних потреб, формується характер, впевненість у собі, своїх силах.

Рухливі ігри – найбільш доступний і ефективний метод впливу на дитину при її активній допомозі. Ігрові вправи займають особливе місце як у фізичному вихованні дитини, так і в лікуванні, забезпечуючи комплексний вплив на її

організм і високу емоційність [4].

Ігрові вправи поділяються на рухливі (на місці, малорухливі, рухливі) і спортивні.

Вимоги до ігор, які використовуються в реабілітації дітей:

- обов'язкове регулювання фізичного навантаження, у відповідності до рухового режиму дитини;
- можливість управління фізіологічними зрушеннями, пов'язаними з емоційним забарвленням;
- закріплення вироблених рухових навичок;
- відповідність і реалізація поставлених лікувальних завдань;
- відповідність гри віку дитини.

Зважаючи на недостатню високий рівень фізичної працездатності дітей з БА, слід звернути особливу увагу на дозування. Для регулювання фізичного й емоційного навантаження на заняттях використовують наступні прийоми: змінити тривалість і кількість повторень гри; збільшити або зменшити розміри майданчика; застосовувати інвентар більшої або меншої ваги та розмірів; ввести короткі перерви; зменшити або збільшити число команд залезно від кількості учасників [8].

У терапії хворих і ослаблених дітей прийнято класифікацію рухливих ігор, з виділенням 4-х груп з урахуванням психофізичного навантаження в них: I група – ігри з незначним психофізичним навантаженням, II група – з помірним навантаженням, III група – з тонізуючим навантаженням, IV група – з тренувальним навантаженням [4].

У постнападному періоді, коли фізична реабілітація проводиться у формі індивідуальних і малогрупових занять, вводяться ігри на місці та ігри малої рухливості. При поліпшенні стану хворого (зменшенні частоти нападів, їх тривалості, зниженні схильності бронхів до спазму) підключаються елементи спортивних ігор (волейбол, метання баскетбольного м'яча в кільце тощо). При цьому вся навантажлива частина будь-якої вправи: нахили тулуба, кидок м'яча тощо здійснюється на видиху. Після декількох повторень обов'язково необхідно розслабитися. Це сприяє підвищенню адаптації організму до зростаючих фізичних навантажень, збереженню працездатності.

У міжнападному періоді в заняття лікувальною гімнастикою, що проводяться вже, як правило, груповим методом, включають рухливі ігри, які пред'являють вже більш значні вимоги до нервової, серцево-судинної та дихальної систем [6].

Рухливі ігри спеціальної спрямованості Н. Л. Іванова пропонує ділити на 5 груп: I група – з елементами корекції дихання, II група – з елементами дренажу бронхів, III група – з елементами спорту, IV група – з елементами корекції постави, V група – з елементами розслаблення [4].

Рухливі ігри з елементами корекції дихання вирішують завдання: сприяти розслабленню гладкої мускулатури бронхів, розвитку механізму повного дихання з переважним тренуванням видиху. «Літо на дачі»: зображення різних тварин: корів (муу), овець (бе), козенят (ме), поросят (хрю-хрю), жуків (жжж), кішок (мяу), півників (кукуруку), пугачів (уфф). Кожен звук вимовляти 6–8 разів. Для тренування видиху гра «Поле з квітами»: в. п. – прямі руки підняті вгору, долоні з'єднані. Квітка гранично розкривається – руки в сторони (на видиху), квітка пахне – затримка дихання, закриття квітки – повернення до в. п. (на вдиху). «Святковий торт» – імітація задування свічок на святковому торті.

Рухливі ігри з елементами дренажу бронхів допомагають поліпшити бронхіальну прохідність і нормалізу-

вати евакуаторну функцію бронхіального дерева. «Тачки»: в. п. – діти виконують упор руками в підлогу, батьки тримають їх за ноги. Дитина здійснює рух на руках. Для дітей середнього шкільного віку можливе виконання даної гри без допомоги батьків, для цього необхідно розділити їх на кілька команд.

У дітей із БА доволі часто виявляють порушення постави (найчастіше кіфотичну). Коригуючі рухливі ігри сприяють профілактиці й усуненню дефектів постави. «Влуч м'ячем у кеглю»: діти в одну шеренгу лягають на живіт, в руках у кожного гравця м'яч. На невеликій відстані навпроти кожного учасника ставиться кегля. Поштовхом м'яча від грудей треба збити м'ячем кеглю. Після цього дитина ставить руки на пояс, піднявши груди від підлоги, з'єднує лопатки – тримати 5 секунд. Потім кожен учасник встає, йде за м'ячем і повторює завдання. Всього виконати 5–7 спроб. Виграє той, хто більше число разів збив кеглю. «Тримайся прямо»: діти перед дзеркалом приймають правильну поставу та йдуть по залу простим кроком із зміною темпу (повільно, швидко), потім переходять у біг. За сигналом інструктора діти бігом займають свої місця біля дзеркала, перевіряється правильність постави і даються поради з виправлення, якщо неправильна постава.

Рухливі ігри з елементами спорту є підготовчими до певних видів спорту (баскетболу, волейболу, легкої атлетики тощо). Вони сприяють поліпшенню роботи всіх органів і систем організму, а також тренуванню дихання. «Естафета з елементами баскетболу»: гравці діляться на 2 команди і шикуються в колони. За командою інструктора гравці обох команд здійснюють ведення м'яча однією рукою, за 2 м до кільця зупиняються, виконують кидок у кільце двома руками від грудей на видиху. Потім ловлять м'яч, і з ним у руках бігом повертаються в команду і передають естафету. Перемагає команда, всі гравці якої швидше виконали вправи. «Ножний м'яч»: гравці розташовуються у колі, в одного з них м'яч. Учень, який водить, заходить у коло. Гравці котять м'яч по підлозі один одному, прагнучи поцілити у ноги учня у колі. Якщо комусь це вдається, то він міняє гравця у колі.

Рухливі ігри з елементами розслаблення допомагають навчити довольному розслабленню м'язів, а також сприяють релаксації м'язів плечового пояса та верхніх кінцівок. «Морські хвилі»: в. п. – стоячи у колі і взявшись за руки. Виконувати руками хвилеподібні рухи, розслабляючи при цьому плечовий пояс і верхні кінцівки. «Плачуча верба»: в. п. – руки в сторони, ноги на ширині плечей – вдих. На видиху зробити нахил уперед, розслабити плечовий пояс і руки, потім покачати руками в різних напрямках, уявивши, що руки – гілки дерева, гойдаються на вітрі.

## Висновки

1. Сучасні дослідження морфо-функціональних показників свідчать про зниження сили м'язів, дисгармонічний фізичний розвиток і низький адаптивний резерв дихальної та серцево-судинної систем дітей з бронхіальною астмою, тому є доцільним включати в комплексне лікування засоби фізичної реабілітації, зокрема, лікувальної фізичної культури.

2. Із засобів ЛФК застосовуються: дихальні вправи, загальнорозвиваючі вправи (ЗРВ), спеціальні фізичні вправи, рухливі ігри спеціальної спрямованості.

**Перспективи подальших пошуків пов'язані з удосконаленням програм фізичної реабілітації дітей з бронхіальною астмою з метою підвищення їх мотивації до фізичної активності.**

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

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

## Список використаної літератури

1. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность. От физиологических основ до практического применения : монография / О. Бар-Ор, Т. Роуланд ; Пер. с англ. И. Андреев. – К. : Олимп. лит., 2009. – 527 с.
2. Геппе Н. А. Актуальность проблемы бронхиальной астмы у детей / Н. А. Геппе // Педиатрия. – 2012. – N 3. – С. 76–82.
3. Григус И. М. Толерантность до фізичного навантаження у хворих на легку персистуючу бронхіальну астму у процесі фізичної реабілітації / І. М. Григус // Спортивна медицина. – 2001. – № 1–2. – С. 115–119.
4. Иванова Н. Л. Физическая реабилитация детей с бронхиальной астмой в возрасте 7–12 лет : диссертация ... к. пед. наук : 13.00.04, 14.00.12. / Н. Л. Иванова. – Москва, 2000. – 144 с.
5. Морфофункциональные показатели организма детей, больных атопической бронхиальной астмой, в периоде клинической ремиссии / [Кузина Е. Н., Спивак Е. М., Мозжухина Л. И., Соколова Г. А.] // Вопросы практической педиатрии. – 2015. – N 3. – С. 75–77.
6. Педиатрия : [клинические рекомендации] / под. ред. акад. РАМН А. А. Баранова. – М., 2005. – С. 36–81.
7. Полковник-Маркова В. С. Засоби лікувальної фізичної культури в реабілітації дітей при бронхіальній астмі в умовах санаторію / В. С. Полковник-Маркова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2013. – № 3. – С. 118–122.
8. Помещикова И. П. Використання фізичних вправ та ігор з м'ячем у фізичному вихованні учнів із вадами опорно-рухового апарату : [практичні рекомендації] / І. П. Помещикова. – Харків : ХДАФК, 2010. – 68 с.
9. Рыжова Е. Г. Клинико-эпидемиологический мониторинг бронхиальной астмы у детей и альтернативные подходы к вопросу лечения, реабилитации, профилактики : диссертация ... д. мед. наук : 14.00.09 / Е. Г. Рыжова. – М., 2005. – 228 с.
10. Страшок Л. А. Захворювання органів дихання у підлітків : [навч. посібник] / Л. А. Страшок. – Харків : Нове слово, 2011. – С. 118–150.
11. Чиркова Н. В. Физическая реабилитация на санаторном этапе детей 5-6 лет с бронхо-легочными заболеваниями (Бронхиальная астма и хронический бронхит с астматическим компонентом) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н.В. Чиркова. – Малаховка, 2001. – 120 с.
12. Шахлина Л. Я. Физическая реабилитация. Современные аспекты / Л. Я. Шахлина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х., 2012. – № 9. – С. 98–103.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация.** Полковник-Маркова В. С., Дугина Л. В. **Использование подвижных игр в занятиях с детьми, страдающими бронхиальной астмой.** **Цель:** проанализировать возможности использования подвижных игр в реабилитации детей, больных бронхиальной астмой. **Материал и методы:** изучено современную научную литературу, посвященную комплексному лечению и профилактике бронхиальной астмы у детей. **Результаты:** выявлена высокая частота морфофункциональных отклонений у детей с бронхиальной астмой. Приведена классификация и примеры подвижных игр, которые можно использовать для данного контингента детей. **Выводы:** изложены результаты современных исследований, которые свидетельствуют об эффективности использования средств физической реабилитации, в том числе подвижных игр.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, физическая реабилитация, подвижные игры.

**Abstract.** Polkovnyk-Markova V., Dugina L. **Use motion games in exercise with children with bronchial asthma.** **Purpose:** to analyze the possibility of using moving games in the rehabilitation of children with bronchial asthma. **Material & Methods:** the modern scientific literature on integrated prevention and treatment of children with asthma. **Results:** A high frequency of morphological and functional deviations at children with asthma. Classification and examples of mobile games, which can be used for this group of children. **Conclusions:** the results of modern research that show the effectiveness the use of physical rehabilitation, including moving games.

**Keywords:** bronchial asthma, physical rehabilitation, motion games.

## References

1. Bar-Or, O. & Rouland, T. 2009, *Zdorovye detey i dvigatel'naya aktivnost. Ot fiziologicheskikh osnov do prakticheskogo primeneniya* [Children's health and physical activity. From the physiological basics to practical applications]. Kyiv: Olimp. lit., 527 p. (in Russ.)
2. Geppe, N. A. 2012, [The urgency of the problem of asthma in children] *Pediatrya* [Pediatrics]. No 3, pp. 76–82. (in Russ.)
3. Grigus, I. M. 2001, [Exercise tolerance in patients with mild persistent asthma during physical rehabilitation] *Sportivna meditsina* [Sport medicine]. No 1–2, pp. 115–119. (in Ukr.)
4. Ivanova, N. L. 2000, *Fizicheskaya reabilitatsiya detey s bronkhialnoy astmoy v vozraste 7–12 let* : dissertatsiya ... k. ped. nauk [Physical Rehabilitation of children with asthma in bronchialnoy aged 7–12 years. PhD diss.]. Moskva, 144 p. (in Russ.)
5. Kuzina, Ye. N., Spivak, Ye. M., Mozzhukhina, L. I. & Sokolova, G. A. 2015, [Morphological and functional indicators of an organism of children with atopic asthma, in the period of clinical remission] *Voprosy prakticheskoy pediatrii* [Questions of Practical Pediatrics]. No 3, pp. 75–77. (in Russ.)
6. Baranov, A. A. 2005, *Pediatrya* [Pediatrics]. Moscow, pp. 36–81. (in Russ.)
7. Polkovnik-Markova, V. S. 2013, [Means therapeutic physical training in rehabilitation of children with asthma in the conditions of sanatorium] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 3, p. 118–122. (in Ukr.)
8. Pomeschchikova, I. P. 2010, *Vikoristannya fizichnikh vprav ta igor z m'yachem u fizichnomu vikhovanni uchniv iz vadami oporno-rukhovogo aparatu* [The use of physical exercises and ball games in physical education of students with disabilities musculoskeletal]. Kharkiv: KhDAFK, 68 p. (in Ukr.)
9. Ryzhova, Ye. G. 2005, *Kliniko-epidemiologicheskii monitoring bronkhialnoy astmy u detey i alternativnyye podkhody k voprosu lecheniya, reabilitatsii, profilaktiki* : dissertatsiya ... d. med. nauk [Clinical and epidemiological monitoring of asthma in children and alternative approaches to the treatment, rehabilitation, prevention. Doct. of sci. diss.]. Moscow, 228 p. (in Russ.)
10. Strashok, L. A. 2011, *Zakhvoryuvannya organiv dikhannya u pidlitkiv* [Respiratory diseases in adolescents]. Kharkiv: Nove slovo, pp. 118–150. (in Ukr.)
11. Chirkova, N. V. 2001, *Fizicheskaya reabilitatsiya na sanatornom etape detey 5–6 let s bronkho-legochnymi zabolevaniyami (Bronkhial'naya astma i khronicheskii bronkhitis s astmaticheskim komponentom)* : dis. ... kand. ped. nauk [Physical rehabilitation at a sanatorium stage children 5–6 years with broncho-pulmonary diseases (asthma and chronic bronchitis with asthmatic component). PhD diss.],

Malakhovka, 120 p. (in Russ.)

12. Shakhlina, L.Ya. 2012, [Physical rehabilitation. Modern aspects] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology, medical-biological problems of physical education and sport], Kharkiv, No 9, pp. 98–103. (in Russ.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Полковник-Маркова Вікторія Сергіївна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Полковник-Маркова Виктория Сергеевна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Viktoriia Polkovnyk-Markova:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-5062-5186**

**E-mail: vikmarkova@ukr.net**

**Дугіна Ліана Вячеславівна:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Дугина Лиана Вячеславовна:** к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

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

**ORCID.ORG/0000-0002-4278-4830**

**E-mail: duginaliana@mail.ru**

#### **Бібліографічний опис статті:**

Полковник-Маркова В. С. Використання рухливих ігор у заняттях з дітьми, хворими на бронхіальну астму / В. С. Полковник-Маркова, Л. В. Дугіна // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 67–71. – doi:10.15391/snsv.2016-1.012

УДК 796.071.4(088.87)

## Раціоналізація праці керівників фізкультурно-спортивних організацій

Путятіна Г. М.

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** сформувані основні шляхи раціоналізації праці керівників фізкультурно-спортивних організацій у структурі їх наукової організації праці.

**Матеріал і методи:** узагальнено зміст управлінської діяльності представників апарату регіонального управління сфери фізичної культури та спорту Харківської області, а також директорів спортивних шкіл м. Харків (57 респондентів). Методи – аналіз літературних джерел, організаційний аналіз, організаційний діагноз, опитування (анкетування), методи математичної статистики.

**Результати:** розглянуто сутність та зміст раціоналізації управлінської праці в сфері фізичної культури та спорту. Встановлено комплексний підхід до певних об'єктів раціоналізації управлінської праці у фізкультурно-спортивних організаціях.

**Висновки:** основними шляхами раціоналізації праці керівників фізкультурно-спортивних організацій є: організація роботи щодо розробки мотиваційних механізмів діяльності керівників; підвищення економічної привабливості праці; формування ідеології здорового способу життя.

**Ключові слова:** фізкультурно-спортивна організація, керівник, управлінська праця, раціоналізація.

### Вступ

Сучасна фізкультурно-спортивна організація змушена адаптуватися до умов ринкових відносин і конкуренції, з метою задоволення вимог суспільства щодо якості результатів її діяльності. Тому фактори, які визначають її успіх на ринку, одночасно є факторами виживання. Традиційна фізкультурно-спортивна організація має виражену ієрархію, яка орієнтована на контроль й організаційну структуру управління з чітко фіксованими задачами підрозділів. Фізкультурно-спортивна організація нового типу – орієнтована на управління процесами і управління персоналом. Тому саме праця керівника є об'єктом сучасних досліджень теорії та практики ефективного управління [4; 8].

У рамках нового управлінського мислення управлінський персонал розглядають як вирішальний фактор збереження дієздатності організації. Сфера впливу на виробництво управлінської праці значно ширша, ніж праця працівників, безпосередньо зайнятих у сфері виробництва [1; 7; 9].

Ефективне використання працівників сфери фізичної культури забезпечується системою заходів організаційно-правового характеру, яка включає: регламентацію праці за тривалістю і об'ємом; встановлення і дотримання кваліфікаційних характеристик фізкультурних працівників; забезпечення трудової дисципліни; створення необхідних умов праці; підвищення кваліфікації працівників, а також регулювання заробітної плати [2; 3; 5].

Певне місце в раціоналізації управлінської праці займає її організація. Це передбачає раціоналізацію процесів розподілу і кооперації праці, розробку прогресивних організаційно-управлінських технологій, удосконалення методів роботи апарату управління. Якщо взяти до уваги, що базова мета наукової організації праці полягає у підвищенні продуктивності розумової праці, то засобом також є раціоналізація управлінської праці.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до

плану науково-дослідної роботи ХДАФК на 2016–2018 рр., тема: «Методологічні основи стратегічного розвитку сфери фізичної культури та спорту в регіоні», № держреєстрації 0113U004615.

**Мета дослідження:** сформувані основні шляхи раціоналізації праці керівників фізкультурно-спортивних організацій у структурі їх наукової організації праці.

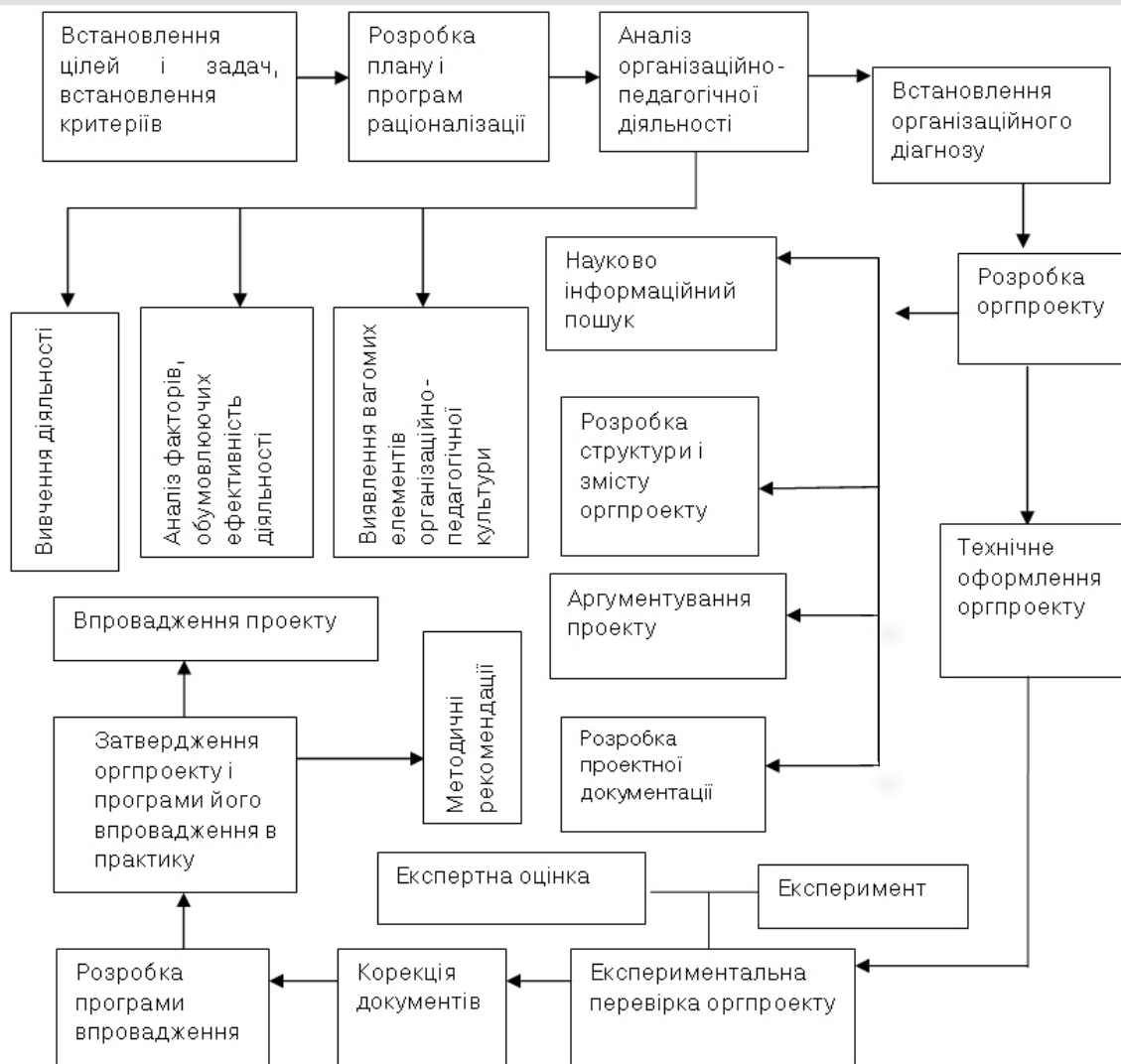
### Матеріал і методи дослідження

Для досягнення поставленої мети використовували комплекс взаємодоповнюючих методів: аналіз літературних джерел, організаційний аналіз, організаційний діагноз, опитування (анкетування), методи математичної статистики. У результаті проведеного дослідження узагальнено зміст управлінської діяльності представників апарату регіонального управління сфери фізичної культури та спорту Харківської області, а також директорів спортивних шкіл м. Харків (57 респондентів).

### Результати дослідження та їх обговорення

Фізкультурно-спортивні організації відіграють значну роль у системі соціальних інституцій, виконують традиційні функції передачі знань, умінь і навичок професійної діяльності, розвивають у молоді ерудитів та інтелект і визначають культурні орієнтири майбутнього суспільства. Тому сталі стереотипи в системі управління фізичною культурою та спортом не повинні перешкоджати соціокультурним засадам і прагненням сучасної молоді до ініціативи, інновацій, повної самореалізації. Сучасні фізкультурно-спортивні організації, які функціонують у складних соціально-економічних умовах, потребують розробки нового науково-методичного підходу щодо змісту складових технологій управління персоналом. Ефективне управління персоналом фізкультурно-спортивних організацій повинно відповідати їх чітко визначеній місії та функціональній області, враховувати зміни внутрішнього





**Рис. Блок-схема організаційно-педагогічних умов ефективної діяльності керівників фізкультурно-спортивних організацій**

та зовнішнього середовища, визначати адекватні методи та прийоми, впливати на якість діяльності. Організаційний аналіз технології управління досліджуваних фізкультурно-спортивних організацій свідчить про те, що в них не завжди мають місце всі складові ефективного управління персоналом: планування, підбір і відбір, адаптація, мотивація, навчання, просування по службі, оцінка (67%). Інколи (30%) їх зміст не відповідає вимогам сьогодення.

Нами сформовано узагальнену блок-схему організаційно-педагогічних умов ефективної діяльності керівників фізкультурно-спортивних організацій, слідування алгоритму якої покращить результати управлінської праці (рис.).

Безумовно, будь-яку ситуацію в процесі управління фізкультурно-спортивною організацією коректно розглядати як організаційний проект. Саме цей підхід дозволяє керівникам використовувати технологію управління проектами у своїй професійній діяльності.

При аналізі умов раціоналізації праці керівника перш за все необхідно приділити увагу аналізу ролі і місця керівника в системі управління; вимогам, яким він повинен відповідати; характеру і змісту його праці; показникам оцінки діяльності керівника.

У ході дослідження нами було оцінено групу показників (за методикою Л. В. Балабанової), що відповідає

ють знанням керівника техніки особистої роботи (знання правил і прийомів організації особистої роботи та уміння ними користуватися), а саме: уміння організувати робоче місце; уміння користуватися організаційною та обчислювальною технікою; уміння працювати з інформацією; уміння складати документи; уміння говорити по телефону; уміння слухати; уміння планувати свої справи; знання методів раціоналізації особистої праці; уміння користуватися органоайзером; уміння змінювати сферу занять; знання технології комунікацій; уміння знайти та отримати роботу; уміння делегувати повноваження; уміння взаємодіяти з заступником; уміння адаптуватися в колективі.

У результаті обробки даних встановлено, що в повній мірі (100%) респонденти використовують наступні знання та уміння: користуватися організаційною та обчислювальною технікою, працювати з інформацією, складати документи, говорити по телефону, планувати свої справи, адаптуватися в колективі, змінювати сферу занять.

Однак виявлено, що 53% респондентів недооцінюють тієї допомоги, яку може надати заступник (методист, спеціаліст). Його функції нерідко зводяться до передачі документів і усних вказівок. Це можна пояснити, з одного боку, низьким рівнем ділової кваліфікації керівників, з іншого – недовірою до можливостей заступника (методис-

та, спеціаліста) і тому недостатньою вимогою до результатів його діяльності. Це також свідчить про те, що цими керівниками не здійснюється делегування повноважень, що призводить до перевантаження та нерационального використання часу керівниками. Делегування повноважень працівникам психологічно передбачає єдність довіри і вимогливості – базовий принцип, який «працює» на організацію «комунікативного простору»: довіряючи, керівник надає працівникам можливість максимально використати їх досвід, знання і здатності у виконанні завдань, а вимагаючи – він підвищує відповідальність працівників за їх якість, обсяги і терміни. Також встановлено, що 47% респондентів не в повній мірі використовують методи раціоналізації особистої праці. У результаті чого знижується пропускна здатність апарату управління, а також накопичуються невиконані у строк документи.

Безумовно, організація раціональної управлінської праці залежить від стану здоров'я керівника та його ставлення до здорового способу життя. Здоровий спосіб життя і ефективність службової діяльності керівників тісно пов'язані між собою. Керівники зі слабким здоров'ям, розбалансованою нервовою системою часто втрачають самовладання в складних ситуаціях, болісно реагують на критику вищого начальства, породжують нервозність і напруження в очолюваних ними колективах, не вміють гідно постояти за себе і своїх підлеглих. Саме тому нами було запропоновано респондентам проранжувати та вказати ступінь використання показників, які характеризують їх відношення до здорового способу життя: фізичні навантаження; правильне харчування; сон; дихання; водні процедури; загартовування; боротьба із шумом; тренуваність нервової системи; уміння розслабитися; режим праці і відпочинку; відмова від шкідливих звичок. Встановлено, що до групи найменш значимих та використовуваних показників відносяться: фізичні навантаження; правильне харчування; загартовування. Ступінь узгодженості респондентів складає  $W=0,71$ .

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

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

Міцне фізичне та нервово-психічне здоров'я керівника є для нього службовою необхідністю і має бути постійно в центрі його уваги для збереження високої працездатності на довгі роки. Для цього необхідно слідувати правилам наукової організації праці керівника, проходити регулярний медичний огляд, займатися фізичною культурою, відмовитися від шкідливих звичок (куріння і алкоголю), знати методіку зняття стомлення протягом робочого дня і після нього, вміти підвищувати своє самопочуття за короткий час відпочинку. Для уникнення перевтоми, підвищення продуктивності праці, збереження стійкої працездатності керівник повинен дотримуватися правил раціонального з'єднання праці та відпочинку, режиму правильного харчування, повинен вміти підтримувати власне бадьорий настрій і настрої свого колективу.

## Висновки

Усі проблеми, що виникають в системі управління будь-якими об'єктами, вирішуються людьми. Керівник як суб'єкт управління аналізує ситуацію, прогнозує стратегію й організовує оперативне управління з її реалізації.

Враховуючи комплексний підхід до раціоналізації праці, ми зосередили свою увагу лише на деяких об'єктах раціоналізації управлінської діяльності.

Таким чином, до шляхів раціоналізації праці керівників фізкультурно-спортивних організацій слід віднести:

- організація роботи щодо розробки мотиваційних механізмів діяльності в сфері фізичної культури та спорту;

- підвищення економічної привабливості праці;
- формування ідеології здорового способу життя.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Подальші дослідження полягатимуть в обґрунтуванні складових функціонального підходу до раціоналізації управлінської праці в сфері фізичної культури та спорту.

## Список використаної літератури

1. Балабанова Л. В. Організація праці менеджера: підручник / Л. В. Балабанова, О. В. Сардак. – Донецьк : ДНУЕТ, 2008. – 479 с.
2. Воробйов М. Підвищення кваліфікації державних службовців як фактор вдосконалення управління галуззю «Фізична культура і спорт» / М. Воробйов, Ю. Мічуда // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 2. – С. 157–161.
3. Крапотин А. А. Совершенствование системы повышения квалификации кадров в сфере физической культуры и спорта / А. А. Крапотин // Олімпійський спорт і спорт для всіх. – К. : Олімпійська література, 2005. – С. 909.
4. Мудрик В. И. Менеджмент в системе органов управления физической культурой и спортом в провинции Хебей Китайской Народной Республики: монография / В. И. Мудрик, Ю. П. Мичуда, Чжу Фен, Г. Н. Путятіна, Я. В. Леонов. – Варшава, 2015. – С. 104–116.
5. Путятіна Г. М. Організаційні аспекти підвищення кваліфікації менеджерів фізичної культури [Електронний ресурс] / Г. М. Путятіна, Н. О. Кичко // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Соціум. Наука. Культура» : зб. наук. праць. – К : ТОВ ТК Меганом, 2012. – С. 32–33. – Режим доступу : <http://intkonf.org/knfizvih-putyatina-gm-kichko-no-organizatsiyni-aspekti-pidvischennya-kvalifikatsiyi-menedzheriv-fizichnoyi-kulturi/>
6. Путятіна Г. М. Складові персональної культури керівника фізкультурно-спортивної організації / Г. М. Путятіна // Матеріали II регіональної науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Стратегічне управління розвитком галузі «Фізична культура і спорт» (14.12.2014р.). – Харків, 2014. – С. 20–28.
7. Сеймук А. Саморегуляція стану керівника протягом трудового дня / А. Сеймук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2002. – № 4. – С. 53–57.
8. Стратегічний менеджмент розвитку сфери фізичної культури і спорту в Україні / І. І. Приходько, В. І. Мудрик, О. В. Горбенко, Г. М. Путятіна, І. Г. Хомко, С. О. Левадня, Н. В. Пугачова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2010. – № 3 – С. 134–138.
9. Швець Н. Г. Раціоналізація трудової діяльності: навч. посіб. / Н. Г. Швець. – К. : МАУП, 2004. – С. 20–51.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.  
Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация.** Путьатина Г. Н. Рационализация труда руководителей физкультурно-спортивных организаций. **Цель:** сформировать основные пути рационализации труда руководителей физкультурно-спортивных организаций в структуре их научной организации труда. **Материал и методы:** обобщено содержание управленческой деятельности представителей аппарата регионального управления сферы физической культуры и спорта Харьковской области, а также директоров спортивных школ г. Харькова (57 респондентов). Методы – анализ литературных источников, организационный анализ, организационный диагноз, опрос (анкетирование), методы математической статистики. **Результаты:** рассмотрена сущность и содержание рационализации управленческого труда в сфере физической культуры и спорта. Установлен комплексный подход к определенным объектам рационализации управленческого труда в физкультурно-спортивных организациях. **Выводы:** основными путями рационализации труда руководителей физкультурно-спортивных организаций являются: организация работы по разработке мотивационных механизмов деятельности руководителей; повышение экономической привлекательности труда; формирование идеологии здорового образа жизни.

**Ключевые слова:** физкультурно-спортивная организация, руководитель, управленческий труд, рационализация.

**Abstract.** Putyatina G. Rationalization of work of leaders of physical-sports organizations. **Purpose:** to create the main ways of rationalization of the work of heads of physical-sports organizations in the structure of their scientific organization of the work. **Material & Methods:** the content of the administrative activity of representatives of the system of the regional government of the sphere of physical culture and sport of the Kharkov area, and also directors of sports schools of Kharkov (57 respondents) are generalized. Methods – the analysis of references, the organizational analysis, the organizational diagnosis, the poll (questioning), the methods of mathematical statistics. **Results:** the essence and the content of rationalization of the administrative work in the sphere of physical culture and sport are considered. The integrated approach to certain objects of rationalization of the administrative work is established in physical-sports organizations. **Conclusions:** the main ways of rationalization of the work of heads of physical-sports organizations are: the organization of work concerning the development of motivational mechanisms of the activity of heads; the increase of the economic appeal of work; the formation of ideology of a healthy lifestyle.

**Keywords:** physical-sports organization, head, administrative work, rationalization.

## References

1. Balabanova, L. V. & Sardak, O. V. 2008, *Organizatsiya pratsi menedzhera* [Organization of manager work]. Donetsk: DNUYeT, 479 p. (in Ukr.)
2. Vorobyov, M. & Michuda, Yu. 2004, [The capacity of state as a factor in improving the management of the branch "Physical Culture and Sports"] *Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya i sportu* [Theory and methods of physical education and sport]. Vol. 2, pp. 157–161. (in Ukr.)
3. Krapotin, A. A. 2005, [Improving the system of advanced training in the field of physical culture and sport] *Olimpiyskiy sport i sport dlya vsikh* [Olympic sport and sport for all]. Kyiv: Olimpiyska literatura, pp. 909. (in Russ.)
4. Mudrik, V. I., Michuda, Yu. P., Chzhu Fen, Putyatina, G. N. & Leonov, Ya. V. 2015, *Menedzhment v sisteme organov upravleniya fizicheskoy kulturoy i sportom v provintsii Khebey Kitayskoy Narodnoy Respubliki* [Management in the administration system of physical culture and sports in the province of Hebei People's Republic of China], Varshava, pp. 104–116. (in Russ.)
5. Putyatina, G. M. & Kichko, N. O. 2012, [Organizational aspects of training managers of Physical Education] *Materiali VIII Mizhnarodnoi naukovo-praktichnoi internet-konferentsii «Sotsium. Nauka. Kultura»* : zb. nauk. prats [Materials VIII International scientific and practical Internet conference "Society. Science. Culture »]: Coll. Science. papers]. Kyiv: TOV TK Meganom, pp. 32–33, Available at: <http://intkonf.org/knfizvih-putyatina-gm-kichko-no-organizatsiyni-aspekti-pidvischennya-kvalifikatsiyni-menedzheriv-fizichnoyi-kulturi/> (in Ukr.)
6. Putyatina, G. M. 2014, [Components of a personal culture of the head of sports organizations] *Materiali II regionalnoi naukovo-praktichnoi internet-konferentsii z mizhnarodnoyu uchastyu «Strategichne upravlinnya rozvitkom galuzi «Fizichna kultura i sport» (14.12.2014r.)* [Materials VII regional scientific and practical Internet conference with international participation "Strategic management of the sector" Physical Culture and Sports "(14.12.2014r.)]. Kharkiv, pp. 20–28. (in Ukr.)
7. Seymuk, A. 2002, [Self-leader status during the working day] *Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya i sportu* [Theory and methods of physical education and sport]. Vol. 4, pp. 53–57. (in Ukr.)
8. Prikhodko I. I., Mudrik V. I., Gorbenko O. V., Putyatina G. M., Khomko I. G., Levadnya S. O., Pugachova N. V. 2010, [Strategic management of development of physical culture and sports in Ukraine] *Slobozhanskiy naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 3, pp. 134–138. (in Ukr.)
9. Shvets, N. G. 2004, *Ratsionalizatsiya trudovoi diyalnosti* [Rationalization of work]. Kyiv: MAUP, pp. 20–51. (in Ukr.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Путьатина Галина Николаївна:** к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, г. Харків, 61058, Україна.

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

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

**ORCID.ORG/0000-0002-9932-8326**

**E-mail: putiatina.g@yandex.ua**

## Бібліографічний опис статті:

Путьатина Г. М. Рационалізація праці керівників фізкультурно-спортивних організацій / Г. М. Путьатина // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 72–75. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.013

УДК 796/799:338.242(477)

## Управління у сфері фізичної культури і спорту на рівні адміністративно-територіальних одиниць: традиції і новації

Савченко В. Г.  
Сергеев А. Ю.

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту, Дніпропетровськ, Україна

**Мета:** проаналізувати діяльність суб'єктів управління у сфері фізичної культури і спорту на рівні територіально-адміністративних одиниць.

**Матеріал і методи:** правовий аналіз особливості управління у сфері фізичної культури та спорту адміністративно-територіальних одиниць різного рівня.

**Результати:** виділено головні напрями діяльності управлінських структур державної влади та місцевого самоврядування.

**Висновки:** виявлено, що сфера фізичної культури та спорту в умовах децентралізації потребує вдосконалення, розглянуто пропозиції щодо її реформування.

**Ключові слова:** органи державного управління, органи місцевого самоврядування, сфера фізичної культури та спорту, адміністративно-територіальна одиниця.

### Вступ

Адміністративно-територіальна та функціональна реформи в Україні, європейський вектор розвитку країни обумовлюють організаційні зміни, що відбуваються у всіх сферах українського суспільства, у тому числі і сфері фізичної культури та спорту.

Традиційний аналіз літератури, нормативно-правових джерел [1; 4; 5; 7; 8] надав можливість виявити деякі особливості управління у сфері фізичної культури та спорту адміністративно-територіальних одиниць різного рівня. В умовах проведення децентралізації в Україні актуальним є систематизація накопиченого досвіду управління у різних сегментах адміністративно-територіальних одиниць, у тому числі й у сфері фізичної культури та спорту.

Стаття базується на напрацюваннях таких науковців, як А. В. Починкин [3], І. І. Приходько, В. І. Мудрик [6], які досліджували організацію державного управління у сфері фізичної культури та спорту.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 2.6 «Теоретико-методичні основи удосконалення тренувального процесу та змагальної діяльності в структурі багаторічної підготовки спортсменів» (№ державної реєстрації 0111U001168).

**Мета дослідження:** здійснити аналіз діяльності суб'єктів управління у сфері фізичної культури і спорту на рівні територіально-адміністративних одиниць.

*Завдання дослідження:*

1. Дослідити традиційні шляхи взаємодії органів державної влади і органів місцевого самоврядування як суб'єктів управління у сфері фізичної культури і спорту в Україні.

2. Визначити протиріччя у сучасній системі управління у сфері фізичної культури і спорту на рівні територіально-

адміністративних одиниць.

3. Визначити напрямки вдосконалення системи державного регулювання розвитку сфери фізкультурно-спортивної діяльності.

### Матеріал і методи дослідження

Для досягнення поставленої мети нами використовувались наступні методи дослідження: традиційний аналіз літератури, правовий аналіз.

У ході дослідження проаналізовано Закони України «Про фізичну культуру і спорт», «Про об'єднання громад», звіти, доповіді, положення про структурні підрозділи органів державної влади та місцевого самоврядування. У різних сферах було виявлено особливості діяльності органів і організацій з надання фізкультурно-оздоровчих і спортивних послуг населенню.

### Результати дослідження та їх обговорення

Сфера фізичної культури і спорту в Україні є загальнонаціональним феноменом, який багато в чому віддзеркалює досягнення та проблеми всієї країни. Водночас її соціальною місією є задоволення потреб конкретних індивідів – споживачів фізкультурно-спортивних послуг, які об'єднані місцем проживання в рамках окремої адміністративно-територіальної одиниці.

На сьогодні адміністративно-територіальні одиниці в Україні розрізняються за трьома підставами:

1) за географічними ознаками вони поділяються на регіони (АРК, області, райони, міста-регіони Київ і Севастополь) та населені пункти (міста, селища, села);

2) за своїм статусом – на: адміністративно-територіальні одиниці (області, райони), самоврядні територіальні одиниці (міста, селища, села). Крім того, АРК має особливий статус територіальної автономії, а райони в містах характеризуються ознаками як адміністративно-територіальних, так і самоврядних одиниць);

3) за місцем у системі адміністративно-територіального устрою України – на територіальні одиниці первинного рівня (міста без районного поділу, райони у містах, селища, села), середнього рівня (райони, міста з районним поділом) і вищого рівня (Автономна Республіка Крим, області, міста Київ і Севастополь) [2].

Сфері фізичної культури і спорту кожної з адміністративно-територіальних одиниць притаманна своя система управління, структура якої залежить від означеного рівня – первинного, середнього або вищого, а елементами є органи, що відповідають їм, які здійснюють управління на цих рівнях. У статті 5 Закону України «Про фізичну культуру і спорт» «Державне управління у сфері фізичної культури і спорту» визначається, що державне управління фізичною культурою і спортом здійснюється центральним органом виконавчої влади у сфері фізичної культури і спорту за сприяння відповідно інших органів державної влади та органів місцевого самоврядування [5]. При цьому центральний орган виконавчої влади у сфері фізичної культури і спорту взаємодіє з центральними органами виконавчої влади, іншими органами державної влади та органами місцевого самоврядування у сфері фізичної культури і спорту.

Згідно з Положенням про Міністерство молоді та спорту України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 2 липня 2014 р. № 220, Міністерство молоді та спорту України є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у молодіжній сфері, сфері фізичної культури і спорту.

У Конституції вказано, що виконавча влада в областях і районах покладена на місцеві органи влади – обласні і районні державні адміністрації, які є частиною системи органів виконавчої влади України [2].

У той же час управління місцевими справами здійснюється органами місцевого самоврядування: радами та їх виконавчими органами – виконавчими комітетами сільських, селищних і міських рад, які вони формують самостійно. Названі органи не є державними, проте відповідно статті 143 Конституції України органи місцевого самоврядування можуть наділятися окремими повноваженнями самих органів виконавчої влади [2].

Управління сферою фізичної культури і спорту здійснюють:

— на регіональному рівні – органи управління фізичною культурою і спортом (Департаменти і комітети у справах фізичної культури і спорту обласних, районних державних адміністрацій);

— на місцевому рівні – місцеві органи управління (Комітети з фізичної культури і спорту районних адміністрацій і міських рад);

— на рівні селищних утворень – громадські комісії або відділи з фізичної культури і спорту.

Законом України «Про фізичну культуру і спорт» не визначений вичерпний перелік функцій та повноважень місцевого органу управління сферою фізичної культури і спорту. Натомість, деякі з них містяться в розділі II Закону «Суб'єкти сфери фізичної культури і спорту». Зокрема, йому в особі місцевої державної адміністрації надається право виступати засновниками окремих суб'єктів сфери фізичної культури і спорту та надавати їм підтримку (фінансову, кадрову, інформаційну).

Так, наприклад, на обласному рівні основними завданнями Департаменту фізичної культури і спорту, сім'ї та молоді обласної державної адміністрації є:

1) забезпечення:

— реалізації державної політики з питань фізичної культури і спорту, сім'ї та молоді;

— соціального і правового захисту сімей та молоді, рівних прав і можливостей для участі жінок та чоловіків у політичному, економічному і культурному житті, сприяння соціальному становленню та розвитку молоді, запобігання насильству в сім'ї, протидія торгівлі людьми;

— фізичного виховання і фізкультурно-оздоровчої діяльності у навчально-виховній, виробничій та соціально-побутовій сферах на принципах пріоритету оздоровчої спрямованості, використання сучасних засобів і форм розвитку фізичної культури населення;

— участі збірних команд області у державних змаганнях, сприяння у підготовці та ефективному використанні кадрів з питань фізичної культури та спорту;

— пропаганди здорового способу життя, сприяння розвитку олімпійського та паралімпійського руху, організація оздоровлення населення;

2) участь у формуванні та забезпеченні реалізації державної політики на регіональному рівні з питань фізичної культури і спорту, поліпшення становища сімей, відпочинку та дозвілля молоді;

3) підготовка аналітичних, інформаційних і статистичних матеріалів, організація проведення досліджень стану розвитку фізичної культури і спорту, сім'ї та молоді;

4) розробка та реалізація разом з іншими місцевими органами виконавчої влади, громадянами та об'єднаннями громадян заходів, спрямованих на подальший розвиток фізичної культури і спорту, поліпшення становища сім'ї, відпочинку та дозвілля молоді;

5) організація та проведення спортивних змагань, навчально-тренувальних зборів, спортивно-театралізованих свят, конкурсів та інших заходів серед широких верств населення;

6) сприяння:

— молодіжним та іншим громадським організаціям у проведенні ними роботи з питань фізичної культури та спорту, сім'ї та молоді;

— міжнародному співробітництву з питань фізичної культури та спорту, сім'ї та молоді [4].

Наведений докладний перелік завдань, повноважень та прав Департаменту фізичної культури і спорту, сім'ї та молоді обласної державної адміністрації свідчить про те, що у цього органу державного управління сферою фізичної культури і спорту є потенціальні підстави виступати в ролі провідного суб'єкта державного управління на регіональному рівні.

1. Це стає особливо очевидним, якщо порівняти офіційно визначені управлінські функції органу державного управління з аналогічним переліком відповідного структурного підрозділу органу місцевого самоврядування.

Так, Постійна комісія Дніпропетровської обласної ради з питань культури, духовності та спорту утворена та діє відповідно до рішення облради від 27 жовтня 2006 року № 24-4/V та у процесі діяльності співпрацює з відділами та управліннями виконавчого апарату, постійними комісіями обласної ради, управліннями, відділами, іншими структурними підрозділами Дніпропетровської облдержадміністрації, депутатами місцевих рад, місцевими радами області усіх рівнів, обласними комунальними підприємствами, закладами, установами, громадськими об'єднаннями тощо.

2. Дніпропетровською міською радою затверджено такі основні **напрямки діяльності** Управління у справах

молоді та спорту:

1. Забезпечення вільного розвитку спортивних процесів, доступу громадян до всіх спортивних закладів, усіх видів послуг у сфері фізичної культури та спорту.

2. Визначення та забезпечення реалізації першочергових та перспективних заходів, спрямованих на формування у місті моделі розвитку сфери фізичної культури і спорту на демократичних та гуманітарних засадах.

3. Забезпечення гарантій реалізації молодіжної, сімейної політики та політики у сфері фізичної культури та спорту у м. Дніпропетровську щодо створення сприятливих умов для життєвого самовизначення та самореалізації молодих громадян, їх професійної орієнтації.

4. Організація молодіжного дозвілля, розвиток спортивних, дитячих, молодіжних та жіночих громадських організацій.

5. Сприяння діяльності органів студентського самоврядування.

6. Здійснення заходів щодо популяризації здорового способу життя, фізичної культури та спорту.

7. Соціальна підтримка молоді та сім'ї.

8. Забезпечення реалізації політики у сфері оздоровлення та відпочинку дітей.

9. Реалізація молодіжної політики в частині розв'язання житлової проблеми шляхом створення сприятливих умов для розвитку пільгового кредитування на будівництво (реконструкцію) та придбання житла для молоді [7].

У територіальних одиницях первинного рівня (міста без районного поділу, райони у містах, селища, села) суб'єктом управління у сфері фізичної культури та спорту є орган місцевого самоврядування, у якому, як правило, функціонує постійна комісія ради. Так, у Ювілейній селищній раді Дніпропетровського району Дніпропетровської області створена комісія з питань освіти, охорони здоров'я, законності соціального та правового захисту, фізкультури і спорту.

Зміни до Конституції, які наприкінці серпня у 1-му читанні ухвалила Верховна Рада, кардинально змінюють систему місцевого самоврядування в країні. Але навіть до остаточного затвердження цих змін сам процес уже стартував – зі зміни структури доходів місцевих бюджетів і створення об'єднаних територіальних громад.

Не все у реформі адміністративно-територіального устрою потребує закріплення в Конституції – фінансові зміни заклали ще в минулому році у Бюджетному та Податковому кодексах, через що на місця було переорієнтовано більше податків, нині ж триває об'єднання територіальних громад, яких вже утворено понад 180 [8].

У цих умовах потрібно визнати протиріччя, притаманні сучасній системі управління сферою фізичної культури та спорту:

– між усталеною практикою управління фізичною культурою і спортом й вимогами часу, коли постає нагальна необхідність тісної взаємодії усіх структур управління на різних рівнях, які перебувають на різних, часто полярних, управлінських позиціях;

– між необхідністю найтіснішої взаємодії органів державної влади й місцевого самоврядування в умовах нових правових відносин і фактичною розмежованістю та непідготовленістю до цього регіональної управлінської системи в сфері фізичної культури і спорту;

– між необхідністю комплексної взаємодії представників державної влади й місцевого самоврядування, бізнесу, інститутів громадянського суспільства та активного залучення до процесів управління фізичною культурою

і спортом широких верств населення і відсутністю у них знань, умінь та навичок, які дозволяють здійснювати такі дії.

Розв'язання даних протиріч потребує таких підходів до реформування системи управління у сфері фізичної культури та спорту на рівні адміністративно-територіальних одиниць, які передбачали б активну участь у них усіх суб'єктів сфери фізичної культури і спорту адміністративно-територіальної одиниці. Згідно з чинним законодавством України до них належать: спортивні клуби; дитячо-юнацькі спортивні школи; спеціалізовані навчальні заклади спортивного профілю; школи вищої спортивної майстерності; центри олімпійської підготовки; фізкультурно-оздоровчі заклади; центри фізичного здоров'я населення; центри фізичної культури і спорту інвалідів; колективи фізичної культури; місцеві осередки фізкультурно-спортивних товариств та спортивних федерацій; громадські організації фізкультурно-спортивної спрямованості учнів та студентів; відділення Національного олімпійського комітету України [5].

19 лютого 2015 р. на сайті Міністерства молоді та спорту України оприлюднена позиція Ігоря Жданова, очільника цього органу виконавчої влади. На його думку, найбільш прийнятною для України є європейська модель взаємовідносин держави та спорту [1].

Практично в кожній країні Європейського Союзу існує Міністерство молоді та спорту або відповідний державний орган, який формує і реалізує державну політику в галузі. У той же час там існують спортивні федерації, які мають широкі автономні повноваження.

Одним з напрямів презентованої реформи є відмова від «ручного» розподілу бюджету між видами спорту та забезпечення переходу на автоматичну систему, яка виключатиме людський фактор. Для цього була вдосконалена формула, за якою визначаються рейтинги федерацій та відбувається розподіл державних коштів серед олімпійських та неолімпійських видів спорту. Сам розподіл коштів буде базуватися на прозорому та зрозумілому всім рейтингу, який стимулюватиме види спорту і спортсменів до конкуренції та досягнення кращих спортивних результатів. Буде враховуватися також взаємодія та допомога національних федерацій Збройним Силам України, Національній гвардії, СБУ тощо [1].

Ще один напрям реформ – підвищення автономії національних спортивних федерацій.

В усьому світі спорт вищих досягнень базується на міжнародних федераціях з видів спорту та на діяльності національних федерацій, які є членами світових асоціацій.

В Україні національні федерації до цих пір є досить залежними від Міністерства. Тому наступний напрям реформи – суттєве підвищення автономності національних спортивних федерацій. Зокрема, у другому кварталі 2015 р. розпочався відповідний пілотний проект [1].

З 2015 року фінансування дитячо-юнацьких спортивних шкіл здійснюється з місцевих бюджетів. Разом з тим ДЮСШ потребують реформування: необхідно розширити їх повноваження, визначити порядок надання ними платних послуг, пов'язати їх діяльність з національними спортивними федераціями.

На думку І. Жданова, повноцінне громадське обговорення запропонованих змін, максимальна відкритість та урахування усіх конструктивних пропозицій – це одна із головних заповорок успіху проведення реформ у спортивній галузі [1].

## Висновки

Розвиток соціально-економічної ситуації в Україні, провідна роль фізичної культури і спорту в національній економіці і безпеці держави зумовлюють перехід від централізованої моделі управління фізичною культурою і спортом до нових, децентралізованих і демократичних механізмів взаємодії з державними, громадськими і комерційними організаціями. Це потребує вдосконалення державного регулювання розвитку фізкультурно-спортивного руху на регіональному рівні, посилення координації роботи фізкультурних організацій різного профілю і різних форм власності, формування регіональних програм розвитку фізичної культури і спорту, підвищення ефективності підприємницької діяльності фізкультурно-оздоровчих організацій на рівні адміністративно-територіальних одиниць.

Одним із важливих компонентів діяльності місцевого управління є створення умов для розвитку фізичної культури і спорту в межах відповідної адміністративно-територіальної одиниці. При цьому важливо, щоб відповідні дії суб'єктів місцевого управління мали не спонтанний, випадковий характер, а відбувалися у формі добре обґрунтованої спортивної політики, ефективним механізмом реалізації якою виступають цільові програми.

З позицій застосування програмно-цільового підходу в управлінні сферою фізичної культури і спорту адміністративно-територіальної одиниці найважливішими і визначальними є такі умови: наявність державного органу управління сферою фізичної культури і спорту; наявність цільової програми розвитку фізичної культури і спорту; взаємодія органів державної влади та місцевого самоврядування в сфері фізичної культури і спорту з громадськими організаціями.

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

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

## Список використаної літератури

1. Жданов І. Дорожня карта реформ у сфері фізичної культури та спорту [Електронний ресурс] / І. Жданов. – Режим доступу: <http://dsmsu.gov.ua/index/ua/material/16627>.
2. Кравченко В. В. Конституційне право України : навч. посіб. / Кравченко В. В. ; Вид. 3-тє, виправл. та доповн. – К. : Атіка, 2004. – 512 с.
3. Починкин А. В. Менеджмент в сфере физической культуры и спорта : учебн. пособ. / А. В. Починкин. – 3-е изд. – М. : Советский спорт, 2013. – 264 с.
4. Про затвердження Положення про Департамент фізичної культури і спорту, сім'ї та молоді Дніпропетровської обласної державної адміністрації: розпорядження Голови облдержадміністрації від 28 грудня 2012 року № Р-991/0/3-12 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://adm.dp.ua/OBLADM/obldp.nsf/document.xsp?id=CCBC6B7A5FA21CA2C2257CAF002D2334>.
5. Про фізичну культуру і спорт : Закон України від 24.12.1993 № 3808-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>.
6. Стратегічний менеджмент розвитку сфери фізичної культури та спорту в Україні / І. І. Приходько, В. І. Мудрик, О. В. Горбенко, Г. М. Путятіна // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2010. – № 3. – С. 134–138.
7. Управління у справах молоді та спорту Дніпропетровської міської ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dniprorada.gov.ua/upravlinnja-u-spravah-molodi-ta-sportu-dnipropetrovskoi-miskoi-radi>.
8. Чи справді влада децентралізується? [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://decentralization.gov.ua/news/item/id/598>.

Стаття надійшла до редакції: 18.11.2015 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация.** Савченко В. Г., Сергеев А. Ю. Управление в сфере физической культуры и спорта на уровне административно-территориальных единиц: традиции и новации. **Цель:** проанализировать деятельность субъектов управления в сфере физической культуры и спорта на уровне территориально-административных единиц. **Материал и методы:** правовой анализ особенности управления в сфере физической культуры и спорта административно-территориальных единиц различного уровня. **Результаты:** выделены основные направления деятельности управленческих структур государственной власти и местного самоуправления. **Выводы:** обнаружено, что сфера физической культуры и спорта в условиях децентрализации нуждается в совершенствовании, рассмотрены предложения по ее реформированию.

**Ключевые слова:** органы государственного управления, органы местного самоуправления, сфера физической культуры и спорта, административно-территориальная единица.

**Abstract.** Savchenko V., Sergeiev A. The management in the sphere of physical culture and sport at the level of administrative and territorial units: traditions and innovations. **Purpose:** to analyze the activity of subjects of management in the sphere of physical culture and sport at the level of territorial administrative units. **Material & Methods:** the legal analysis of a feature of management in the sphere of physical culture and sport of administrative and territorial units of the various level. **Results:** the main activities of administrative structures of the governmental authorities and the local governments are allocated. **Conclusions:** it is revealed that the sphere of physical culture and sport needs the improvement in the conditions of decentralization, offers on its reforming are considered.

**Keywords:** state run public authorities, local government authorities, sphere of physical culture and sport, administrative and territorial unit.

## References

1. Zhdanov, I. *Dorozhnyya karta reform u sferi fizichnoi kul'tury ta sportu* [Roadmap reforms in the field of physical culture and sport]. Available at: <http://dsmsu.gov.ua/index/ua/material/16627>. (in Ukr.)
2. Kravchenko, V. V. 2004. *Konstitutsiynе pravo Ukraini* [Constitutional law of Ukraine]. 3<sup>rd</sup> ed., Kyiv: Atika, 512 p. (in Ukr.)
3. Pochinkin, A. V. 2013. *Menedzhment v sfere fizicheskoy kul'tury i sporta* [Management in the sphere of physical culture and sports]. 3<sup>rd</sup> ed., Moscow: Sovetskiy sport, 264 p. (in Russ.)
4. *Pro zatverdzhennya Polozhennya pro Departament fizichnoi kul'turi i sportu, sim'i ta molodi Dnipropetrovskoi oblasnoi derzhavnoi administratsii: rozporjadzhennya Golovi obldержadministratsii vid 28 grudnya 2012 roku № R-991/0/3-12* [On approval of the Department

of Physical Culture and Sports, Youth and Family Dnipropetrovsk Regional State Administration, the order of the Head of December 28, 2012 number P-991/0 / 3-12], Available at: <http://adm.dp.ua/OBLADM/obldp.nsf/document.xsp?id=CCBC6B7A5FA21CA2C2257CAF002D2334>. (in Ukr.)

5. *Pro fizichnu kulturu i sport : Zakon Ukraini vid 24. 12. 1993 № 3808-XII* [On Physical Culture and Sports: Law of Ukraine of 24. 12. 1993 № 3808-XII], Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>. (in Ukr.)

6. Prikhodko, I. I., Mudrik, V. I., Gorbenko, O. V. & Putyatina, G. M. 2010, [Strategic management of development of physical culture and sport in Ukraine] *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KhDAFK, Vol. 3, pp. 134–138. (in Ukr.)

7. *Upravlinnya u spravakh molodi ta sportu Dnipropetrovskoi miskoi radi* [Department of Youth and Sports of Dnipropetrovsk City Council], Available at: <http://dniprorada.gov.ua/upravlinnja-u-spravah-molodi-ta-sportu-dnipropetrovskoi-miskoi-radi>. (in Ukr.)

8. *Chi spravdi vlada detsentralizuietsya?* [Is government is decentralized?], Available at: <http://decentralization.gov.ua/news/item/id/598>. (in Ukr.)

Received: 18.11.2015.

Published: 28.02.2016.

**Савченко Віктор Григорович:** д. пед. н., професор; Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту: Вул. Набережна Перемоги, 10, м. Дніпропетровськ, 49094, Україна.

**Савченко Виктор Григорьевич:** д. пед. н., профессор; Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта: ул. Набережная Победы, 10, г. Днепропетровск, 49094, Украина.

**Viktor Savchenko:** Doctor of Science (Pedagogical), Professor; Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports: Naberezhna Peremogy Str. 10, Dnipropetrovsk, 49094, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-3839-6595**

**E-mail: nata@lapshina.org.ua**

**Сергеев Андрій Юрійович:** Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту: Вул. Набережна Перемоги, 10, м. Дніпропетровськ, 49094, Україна.

**Сергеев Андрей Юрьевич:** Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта: ул. Набережная Победы, 10, г. Днепропетровск, 49094, Украина.

**Sergeiev Andrii:** Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports: Naberezhna Peremogy Str. 10, Dnipropetrovsk, 49094, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-5628-7096**

**E-mail: nata@lapshina.org.ua**

#### **Бібліографічний опис статті:**

Савченко В. Г. Управління у сфері фізичної культури і спорту на рівні адміністративно-територіальних одиниць: традиції і новації / В. Г. Савченко, А. Ю. Сергеев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 76–80. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.014



УДК 796.012/616-056.2.001.76

## Инновационные методы оценки физического состояния человека как фактора обеспечения эффективного управления движущимся объектом

Самсонкин В. Н.<sup>1</sup>  
Пугач Я. И.<sup>2</sup>  
Друзь В. А.<sup>2</sup>  
Чередниченко М. А.<sup>2</sup>  
Шутеев В. В.<sup>2</sup>  
Шутеева Т. Н.<sup>2</sup>  
Шишка В. В.<sup>2</sup>  
Горина В. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственный научно-исследовательский центр железнодорожного транспорта Украины, Киев, Украина  
<sup>2</sup>Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

**Цель:** установить основные положения влияния человеческого фактора на надежность функционирования системы «человек – объект управления – среда деятельности».

**Материал и методы:** общенаучные методы анализа, аналогии, дедукции, сравнения, статистическая обработка информации. Методы статистического контроля выборочного показателя по альтернативному признаку. Компьютерная обработка данных с использованием Excel и Turbo Basic.

**Результаты:** разработан метод индивидуального контроля и оценки влияния человеческого фактора на обеспечение безопасности функционирования системы «человек – объект управления – среда».

**Выводы:** установлены общие положения построения признаков семантических пространств, позволяющих оценивать текущее функциональное состояние человека-оператора в период его непосредственного выполнения профессиональной деятельности, что обеспечивает контроль достаточного ее качества.

**Ключевые слова:** человеческий фактор, безопасность движения, семантические пространства, норма физического состояния.

### Введение

В июне 2015 в Лас-Вегасе проходил международный симпозиум по прикладным вопросам человеческого фактора и эргономике. В программе симпозиума был рассмотрен широкий спектр вопросов, раскрывающих значимость роли человеческого фактора во всех видах профессиональной деятельности, в которой человек входит как элемент системы «человек – объект управления – среда деятельности» [1]. Бурное развитие техники, представляющей в данной системе компонент «объект управления» позволил существенно расширить сферу выполняемой профессиональной деятельности. Это привело к тому, что человек оказался наиболее слабым звеном в рассматриваемой системе «человек – объект управления – среда деятельности». Несогласованность функционирования ее элементов приводит к различного рода происшествиям, которые влекут аварийные ситуации, а в ряде случаев заканчиваются катастрофами. Статистика происшедших катастроф указывает на то, что 87% из них происходит по вине человека [2].

Объединяющим фактором всех направлений исследования влияния человеческого фактора выступает потребность разработки системы непрерывного контроля за состоянием человека и оценки достаточности его функциональных возможностей для выполнения необходимой профессиональной деятельности, а также постро-

ения интеллектуальных компьютерных систем в целях дублирования функциональной деятельности человека в условиях, недоступных для его пребывания.

Наиболее удобным объектом исследования этой проблемы являются технические виды спорта, и в частности гонки на мотоциклах с коляской, в которых сочетаются все существующие проблемы, связанные с оптимизацией работы системы «человек – объект управления – среда деятельности» [3].

**Цель исследования:** установить основные положения влияния человеческого фактора на надежность функционирования системы «человек – объект управления – среда деятельности»

**Задача исследования.** Установить наиболее общие положения, которые определяют снижение эффективности функциональной деятельности человека. Определить физиологические причины снижения работоспособности человека. Установить общую и специальную составляющие надежности человеческого фактора в зависимости от специфики профессиональной деятельности и условий среды, в которой она протекает. Определить возможные методы контроля и оценки текущего функционального состояния, допустимого для выполнения конкретного уровня сложности профессиональной деятельности. Установить границы допускаемой меры ошибки в зависимости от условий выполняемой профессиональной деятельности.

## Материал и методы исследования

Общенаучные методы анализа, методы аналогии, дедукции, сравнения, статическая обработка информации. Методы статического контроля выборочного показателя по альтернативному признаку. Компьютерная обработка данных с использованием Excel и Turbo Basic.

## Результаты исследования и их обсуждение

Эффективность работы системы «человек – объект управления – среда деятельности» зависит от согласованности взаимодействия ее составных компонентов, обеспечивающих уровень надежности осуществляемого управления.

В согласованности управляющим фактором выступает контроль за происходящими изменениями в среде и соответствующих внешних управляющих действий объектом управления. Этот процесс требует проявления адекватного внимания (наблюдаемости) со стороны человека-оператора. Проблема нахождения условий управляемости и наблюдаемости, связанной с возможностью определения показателей состояния по результатам измерения физических переменных в системе, составляющей краевые требования в обеспечении работоспособности системы, была поставлена лишь во второй половине прошлого столетия, примерно через столетие возникновения самой теории регулирования [4].

В свою очередь, понятие наблюдаемости или внимания, которое осуществляет человек-оператор, носит достаточно обобщенный характер и требует определения структуры состояния внимания, обеспечивающего наблюдаемость, а также физиологических механизмов, раскрывающих причины его ослабления. Снижение внимания влечет увеличение ошибки оценки физических переменных, что приводит к нарушению точности управляемых действий и, как следствие, создает аварийные ситуации [5].

Общая теория зависимости величины допускаемых ошибок и возможная сложность организации управления была разработана В. Н. Самсонкиным [6; 8]. Основная суть этой зависимости изложена в доказанной им прямой и обратной теориях о сложности структуры функциональной организации системы в толерантных пространствах. Суть их утверждения сводится к тому, что «в толерантном пространстве любая функциональная система имеет конечную сложность своей организации». Либо «при заданной толерантности образующего пространства сложность возможной организации системы ограничена». Обратное утверждение состоит в том, что «построение объекта или процесса заданной сложности возможно при определенной толерантности, не превосходящей некоторое положительное число». На основании этих утверждений вытекает следствие, что «при стремлении толерантности к нулю сложность системы или процесса может неограниченно возрастать, а их устойчивость стремиться к нулю» [7].

Человек, находясь в различных условиях, при которых осуществляются его профессиональные деятельности, с развитием утомления снижает свою наблюдательность (внимание). В зависимости от условий среды и подготовленности к работе в ней определяется продолжительность выполнения профессиональной деятельности в данных условиях.

Экспериментальная проверка продолжительности

работы в зависимости от интенсивности ее протекания показывает, что эта зависимость описывается экспонентной, которая и отражает развитие соответствующего уровня утомления. Таким образом, толерантность оценки восприятия, протекаемая по строгой закономерности, дает инструмент контроля за допускаемой ошибкой в оценке согласования управляющих действий с требуемыми результатами. Следовательно, среда, в которой происходит процесс управления, определяет требования того, что необходимо для взаимодействия с ней.

Имея связь толерантности взаимодействия элементов системы с точностью осуществления управляющих действий и закономерность изменения толерантности в процессе выполнения профессиональной деятельности, можно с достаточно высокой точностью определить продолжительность безопасного осуществления управления объектом. При этом физиологические причины, которые вызывают утомление, полностью определяются интенсивностью выполняемой деятельности.

К таким причинам относятся недостаточность кислорода для обеспечения процессов метаболизма (процесс ухудшения); накопление продуктов обмена (процесс засорения); истощение энергетического потенциала (процесс истощения). Интенсивность работы определяет долевое участие причин утомления. Особое место в структуре развития утомления вызывает режим монотонной работы, который протекает на фоне изменений внутренней среды, не выходящих за границы ее отклонения, способных вызывать защитные реакции для противодействия утомлению. В данном случае речь идет о локальном очаге торможения, возникшем в центральной нервной системе. Все четыре фактора, вызывающие утомление, всегда участвуют в его протекании, но в зависимости от характера испытываемой нагрузки их долевая значимость в каждом случае имеет различное соотношение [9].

Механизм центрального торможения развивается в результате локального нарушения регионарного кровообращения. Характер такого рода нарушения внутренней среды в прямых методах контроля за ее состоянием не осуществим. Единственно существующим методом контроля за развитием центрального торможения является наблюдаемое нарушение точности оценки по показателям силы, времени и пространственных характеристик выполняемых действий. Наиболее эффективный метод борьбы с этой разновидностью утомления является переключение на другой вид деятельности, которым выступает активный отдых [10].

В целом контроль за допустимой ошибкой необходимо осуществлять по конечному результату правильности выполнения управляемых действий. Для этих действий должен существовать стандарт сравнения. Таким критерием может выступать предшествующий опыт выполнения задания и его пошаговое сравнение с текущим выполнением. Либо сопоставление с результатов дублера в совместном управлении с установлением допускаемой границы несовпадения выполняемых действий.

Наиболее совершенной системой контроля за текущим функциональным состоянием является его представление в специальных признаковых пространствах. Суть данного преимущества заключается в том, что в признаковых семантических пространствах осуществляется качественное разделение структуры ответной реакции управляемых действий на стационарное базовое напряжение, обеспечивающее уровень необходимой функциональной активности, а на его фоне пульсирующего адап-

тационного поведения, направленного на возникающие отклонения в среде пребывания как ответных управляющих действий, сохраняющих равновесное состояние системы «человек – объект управления – среда».

Такого рода представление качественной характеристики работы любой функциональной системы заключается в том, что в диапазоне проявляемой функциональной активности от минимума до максимума и наоборот колебательный процесс имеет шаг перехода точности регулирования от предыдущего состояния к последующему. Переход от одного состояния к другому – это пульсовый шаг (амплитуда поправки). Следовательно, имеется текущее значение максимума и минимума ( $max-min$ ), что характеризуется пульсовым перепадом или шагом вносимой поправки. В таком случае среднее значение, относительно контрольного происходит колебание вариации активности, будет определяться как  $(max - min)/2$ . Эта величина в процессе осуществляемого управления может оставаться постоянной или изменяться разнонаправлено как в сторону максимума, так и в сторону минимума, что характеризуется как пульсация его тренда.

Особенность представления структуры результата характеристики качественных изменений функциональной активности состоит в определении соответствия каждому уровню функциональной активности или ее напряженности пошагового регулирования вносимых поправок в изменение текущего уровня поправок. Такого рода регуляция функциональной активности может наблюдаться относительно уровня ее направленности, длительности проявления этой напряженности и распространенности наблюдаемой активности.

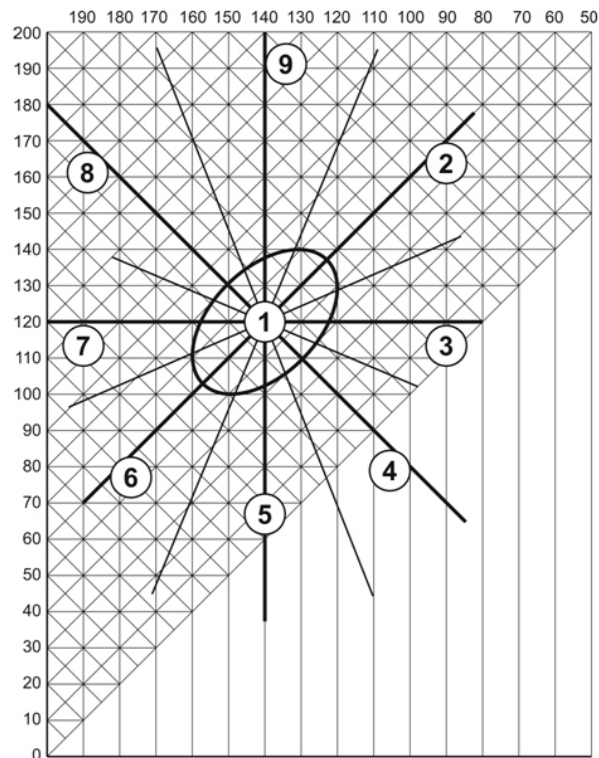
Каждая из отмеченных характеристик функциональной активности имеет свой независимый морфофункциональный механизм проявления, который обеспечивает соответствующие оперативные адаптивные поправки в отношениях со средой пребывания.

Текущее значение максимальной и минимальной величины функциональной активности, их среднее значение и пошаговое изменение точности регулирования пульсации связаны своим одновременным представлением обобщенной точки в едином признаковом семантическом пространстве, которое позволяет проследить закономерность поведения тренда и пульсации точности управляемых действий в соответствующем состоянии напряженности системы.

В качестве примера эту закономерность можно наблюдать в процессе регуляции локального кровяного давления. Объективная регистрация показателей локального кровяного давления позволяет установить его максимальное и минимальное значения. Пульсовая реакция или пульсовое давление (П) определяется как разница систолического (С) и диастолического (Д) давлений. Среднее артериальное давление (САД) равно половине суммы систолического и диастолического давлений  $САД=(C + D)/2$ . Эта характеристика наиболее стабильна и представляет энергию непрерывного движения контролируемого потока крови (происходящего процесса).

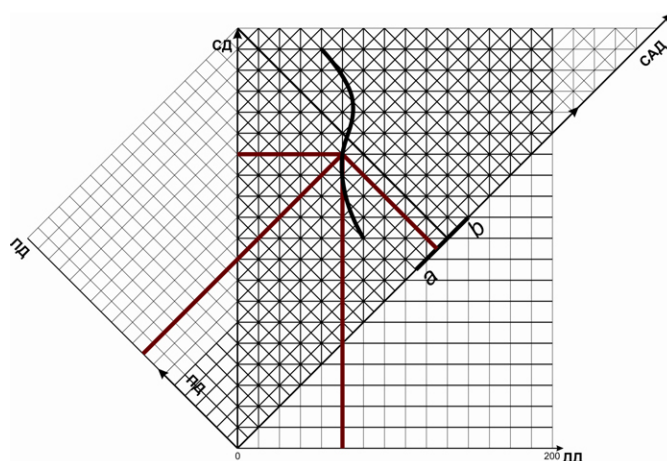
Если из четырех характеристик составить признаковое семантическое пространство, которое можно представить как две совмещенные координатные системы, в одной из которых отражаются изменения верхней и нижней границ пульсового колебания относительно некоторого состояния (систолического и диастолического изменения давления), а в другой – самого состояния и величины пульсового колебания, то единственная связывающая их точка опишет в обобщенной зоне этого пространства тренд состояния системы. Особенность построения семантического пространства состоит в том, что координатные системы относительно друг друга повернуты на 45 градусов (рис. 1, 2).

вающая их точка опишет в обобщенной зоне этого пространства тренд состояния системы. Особенность построения семантического пространства состоит в том, что координатные системы относительно друг друга повернуты на 45 градусов (рис. 1, 2).



**Рис. 1. Номограмма динамики измерения артериального давления, определяющая характерную направленность изменения артериального давления:**

1 – норма; 2 – гипертония общая; 3 – диастолическая гипертония; 4 – пульсовая гипотония; 5 – систолическая гипотония; 6 – общая гипотония; 7 – диастолическая гипотония; 8 – пульсовая гипертония; 9 – систолическая гипертония.



**Рис. 2. Совмещенная номограмма динамики измерения артериального давления, отражающая взаимообусловленное поведение всех характеристик АД:**

СД – систолическое давление; ДД – диастолическое давление; ПД – пульсовое давление ( $СД - ДД$ ); САД – среднее артериальное давление  $(СД + ДД)/2$ .

Представленное признаковое семантическое пространство применимо для всех случаев описания процессов, когда на фоне какого-либо состояния системы протекает адаптивная пошлакая регуляция его равновесных отношений со средой. В пространствах такого типа на основе абсолютных единиц измерения контролируемых признаков устанавливается постоянство их отношения и постоянство встречаемости этих отношений.

Эти соответствия упорядоченного представления параметров позволяют установить аналитическое описание тренда состояния системы, что дает возможность прогнозирования ее поведения с учетом индивидуальных особенностей рассмотренного взаимодействия со средой пребывания.

Наиболее эффективным использованием в этом отношении является осуществление контроля за человеком-оператором не по отдельным показателям какой-либо функциональной системы, а по интегральному их показателю, которым является эквивалентный результат выполняемой профессиональной деятельности. Вне зависимости от вида возникающего утомления, его конечное воздействие на выполняющую профессиональную деятельность проявляется в увеличении ошибки вносимых управляющих поправок [11]. Это приводит к увеличению толерантности пространства взаимодействующих компонентов системы «человек – объект управления – среда» и к снижению сложности решаемых задач управления объектом, что следует из теоретических разработок В. Н. Самсонкина [12].

Контроль за точностью выполнения операций управления объектом не требует проведения тестового контроля физиологических процессов и использования дополнительного аппаратного обеспечения, которое само имеет вероятности отказа и случайной ошибки оценки текущего состояния оператора.

При осуществлении контроля непосредственного результата выполняемых управляемых действий, формирующим условием, в котором оно выполняется, будет выступать текущее физическое состояние. В оценке физического состояния определяющим фактором будет уровень текущей утомленности. Так как всякому состоянию соответствует определенная точность выполнения управляемых действий (их пульсация) и известны границы этой пульсации, то по ходу выполнения оперативной профессиональной деятельности в системе признакового семантического пространства, описанного выше, будет формироваться траектория перемещения тренда рабочего состояния. Установленные границы допустимости ошибки управления в реальном масштабе времени определяют возможность продолжения выполняемой работы. Такой контроль осуществим как при оценке предстартовой готовности, так и в процессе непосредственной деятельности [13].

Осуществление такого контроля позволяет: установить наиболее сложные условия взаимодействия со средой элементов системы «человек – объект управления – среда», которые влияют на рабочее состояние оператора; установить уровень обученности и обучаемости человека-оператора и длительности сохранения его работоспособности; обеспечение своевременного включения в работу дублера либо автоматической системы управления. Накопление результатов такого рода информации будет способствовать совершенствованию автоматизированного процесса управления и созданию самообучающей-

ся системы автоматизированного управления объектом. Решение последнего пункта позволит исключить участие человека в управлении объектом в условиях, недоступных для его пребывания, что повышает безопасность управления системы «человек – объект управления – среда» в особо опасных условиях нахождения системы «человек – объект управления – среда».

## Выводы

1. Снижение эффективности профессиональной деятельности связано с увеличением неточности оценки вносимых поправок в управляемые действия, что определено развеваемым процессом утомления. Развитие утомления увеличивает толерантность корректируемых действий и снижает сложность решаемых задач. Аналитическая зависимость, связывающая эти факторы, позволяет прогнозировать наступление предельно допустимой неточности в осуществляемых управляемых действиях и осуществлять необходимые упреждающие их поправки.

2. Специфика профессиональной деятельности определяет развитие процесса утомления тех функциональных систем, которые испытывают наиболее высокую нагрузку. Переносимая интенсивность этой нагрузки вызывает соответствующую форму проявления утомления, что вызывает снижение общего физического состояния и снижение доступности выполнения определенной сложности профессиональной деятельности. Для каждого уровня физического состояния присуща соответствующая ему точность оценки изменения среды и пульсации шага вносимых поправок в управлении объектом.

3. Связь текущего состояния, границ пульсации, вносимых при нем поправок и тенденции тренда состояния, которые являются обязательными компонентами любой функциональной системы, имеет тесную аналитическую взаимообусловленность, выявляемую в специальном признаковом семантическом пространстве, отражающем постоянство отношений. Существующая аналитическая связь взаимообусловленного поведения рассматриваемых признаков позволяет осуществлять индивидуальный контроль за доступностью выполнения профессиональной деятельности.

4. Наиболее эффективным методом обеспечения безопасности управления объектом является не контроль за определенными функциональными системами, а контроль за интегральным их показателем, который отражается в точности выполнения профессиональной деятельности и подчиняется установленным закономерностям поведения тренда состояния и связанной с ним точности выполняемой работы.

5. Наличие закономерностей, отражающих взаимообусловленность роста неточности в управляемых действиях; утомления и общего физического состояния, которые присущи любой функциональной системе, позволяют осуществлять модельные построения этих процессов и расширять границы возможностей автоматизированных систем управления объектом, исключая участие человека в условиях, недоступных для его профессиональной деятельности.

**Дальнейшие исследования** в этом направлении будут связаны с разработкой интеллектуальных автоматизированных систем управления объектом с участием человека, находящегося вне объекта.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. The international symposium on applied aspects of human factors and ergonomics. – 15.06.2015. – Las Vegas. – Режим доступа : [www.Lhfe.2015.org](http://www.Lhfe.2015.org) (дата обращения 20.06.2015).
2. Лысенко В. Н. К научным основам обеспечения безопасности / В. Н. Лысенко // Железнодорожный транспорт. – 1996. – № 2. – С. 24–28.
3. Пугач Я. И. Инновационные технологии в подготовке спортсменов в технических, прикладных и экстремальных видах спорта / Я. И. Пугач., М. А. Чередниченко, В. А. Друзь // Проблемы та перспективи розвитку спортивно-технічних і прикладних видів спорту та екстремальної діяльності : матеріали II Всеукр. научн.-практ. конф. с междунар. уч. – Х., 2014. – С. 18–22.
4. Воронов А. А. Устойчивость, управляемость, наблюдаемость. – М. : Наука, 1979. – 336 с.
5. Пугач Я. И. Влияние эмоционального состояния спортсменов разной квалификации на успешность соревновательной деятельности. : дис. ... канд. физ. восп. и спорта / Я. И. Пугач. – Харьков 2014 – 198 с.
6. Самсонкин В. Н. Теоретические основы автоматизированного контроля человеческого фактора в человеко-машинных системах на железнодорожном транспорте : дис. ... доктора техн. наук / В. Н. Самсонкин. – Харьков, 1997. – 440 с.
7. Влияние согласованности действий спортсменов, специализирующихся в мотокроссе Sidecar (мотоцикл с боковым прицепом) на спортивный результат / [Пугач Я. И., Друзь В. А., Чередниченко М. А., Горина В. В., Шишка В. В.] // Молода спортивна наука України. – Львів, 2015. – Вип. 19, т. 1. – С. 196–201.
8. Самсонкин В. Н. Моделирование в самоорганизующихся системах / В. Н. Самсонкин, В. А. Друзь, Е. С. Федорович. – Донецк : Заелавский, 2010. – 104 с.
9. Физиология человека / [Бабский Е. Б., Zubkov A. A., Косицкий Г. И., Ходоров Б. И.] – М. : Медицина, 1966. – 656 с.
10. Муравов И. В. Активный отдых в регуляции мышечной работоспособности, кровообращения и дыхания молодых и пожилых людей : дис. ... доктора биол. наук / И. В. Муравов. – Киев, 1966.
11. Пугач Я. И. Особенности осуществления деятельности человека в экспериментальных условиях ее выполнения / Я. И. Пугач // Экстремальная деятельность человека : теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта : [науч. теор. журн.]. – Москва : РГУФКСИТ, 2013. – № 3 (28). – С. 8–10.
12. Самсонкин В. Н. Системный подход и оценка функционального состояния человека-оператора в человеко-машинной системе / В. Н. Самсонкин, В. А. Друзь, С. В. Глушков // Проблемы бионики, 1999. – № 51. – С. 18–24.
13. Система контроля качественной структуры специальной физической подготовки в мотокроссе на мотоциклах с коляской / [Друзь В. А., Чередниченко М. А., Шишка В. В., Горина В. В.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 5(49). – с. 40–45. –doi:10.15391/sns.2015-5.006.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.  
Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Анотация. Самсонкин В. М., Пугач Я. И., Друзь В. А., Чередниченко М. А., Шутеев В. В., Шутеева Т. М., Шишка В. В., Горина В. В. Инновационные методы оценки физического stanu людини як фактора забезпечення ефективного управління об'єктом, що рухається. Мета:** встановити основні положення впливу людського фактора на надійність функціонування системи «людина – об'єкт управління – середовище діяльності». **Матеріал і методи:** загальні методи аналізу, аналогії, дедукції, порівняння, статистична обробка інформації. Методи статистичного контролю вибіркового показника за альтернативною ознакою. Комп'ютерна обробка даних з використанням Excel і Turbo Basic. **Результати:** розроблено метод індивідуального контролю і оцінки впливу людського фактора на забезпечення безпеки функціонування системи «людина – об'єкт управління – середовище». **Висновки:** встановлено загальні положення побудови ознакових семантичних просторів, що дозволяють оцінювати поточний функціональний стан людини-оператора в період його безпосереднього виконання професійної діяльності, що забезпечує контроль достатньої її якості.

**Ключові слова:** людський фактор, безпека руху, семантичні простору, норма фізичного стану.

**Abstract. Samsonkin V., Puhach Y., Druz V., Cherednichenko M., Shutieiev V., Shutieieva T., Shishka V., Gorina V. Innovative methods of an assessment of physical condition of a person as a factor of ensuring the effective management of a moving object. Purpose:** to establish the basic provisions of influence of a human factor on reliability of functioning of the system “the person – the object of management – the activity environment”. **Material & Methods:** the general scientific methods of the analysis, analogy, deduction, comparison, statistical information processing. The methods of a statistical control of sample statistics on an alternative sign. The computer data processing with the use of Excel and Turbo Basic. **Results:** the method of an individual control and an assessment of influence of a human factor on safety of functioning of the system “the person – the object of management – the environment” is developed. **Conclusions:** the general provisions of the construction of the sign semantic spaces are established, which allow estimating the current functional state of a person-operator during his direct performance of the professional activity that provides control of its sufficient quality.

**Keywords:** human factor, safety of movement, semantic spaces, norm of physical condition.

## References

1. The international symposium on applied aspects of human factors and ergonomics, 15.06.2015, Las-Vegas, Available at: [www.Lhfe.2015.org](http://www.Lhfe.2015.org) (date of the application 20.06.2015).
2. Lysenko, V. N. 1996, [To the scientific basis of safety] *Zheleznodorozhnyi transport* [Railway transport]. Vol. 2, pp. 24–28. (in Russ.)
3. Puhach Ya., I., Cherednichenko, M. A. & Druz, V. A. 2014, [Innovative technologies in training athletes in engineering, applied and extreme sports] *Problemi ta perspektivi rozvitku sportivno-tekhnichnikh i prikladnikh vidiv sportu ta yekstremalnoi diyalnosti : materialy II vseukr. nauchn.-prakt. konf. s mezhdunar. uch* [Problems and prospects of sports, technical and applied sports and extreme activities: materials II all-Ukrainian scientific and practical conf. with Intern. participation]. Kharkiv, pp. 18–22. (in Russ.)
4. Voronov, A. A. 1979, *Ustoychivost, upravlyayemost, nablyudayemost* [Stability, controllability, observability]. Moscow: Nauka, 336 p. (in Russ.)
5. Puhach, Ya. I. 2014, *Vliyaniye emotsionalnogo sostoyaniya sportsmenov raznoy kvalifikatsii na uspehnost sorevnovatelnoy deyatel'nosti* : dis. ... kand. fiz. vosp. i sporta [Influence of the emotional state of athletes of different qualification to the success of competitive activity. PhD diss.]. Kharkov, 198 p. (in Russ.)
6. Samsonkin, V. N. 1997, *Teoreticheskiye osnovy avtomatizirovannogo kontrolya chelovecheskogo faktora v cheloveko-mashinnykh sistemakh na zheleznodorozhnom transporte* : dis. ... doktora tekhn. nauk [Theoretical Foundations of automated control of human factors in the man-machine systems in railway transport. Doct. of. scl. diss.]. Kharkov, 440 p. (in Russ.)
7. Puhach, Ya. I., Druz, V. A., Cherednichenko, M. A., Gorina, V. V. & Shishka, V. V. 2015, [Effect of coherence sportsmen specializing in motocross Sidecar (motorcycle with sidecar) on athletic performance] *Moloda sportivna nauka Ukraini* [Young sports science of Ukraine]. Lviv, Vol. 19, iss. 1, pp. 196–201. (in Russ.)
8. Samsonkin, V. N., Druz, V. A. & Fedorovich, Ye. S. 2010, *Modelirovaniye v samoorganizuyushchikhsya sistemakh* [Modeling in self-organizing systems]. Donetsk: Zayelavskii, 104 p. (in Russ.)
9. Babskiy, Ye. B., Zubkov, A. A., Kositskiy, G. I. & Khodorov, B. I. 1966, *Fiziologiya cheloveka* [Physiology of Humans]. Moscow:

Meditisina, 656 p. (in Russ.)

10. Muravov, I. V. 1966, *Aktivnyy otdykh v regulyatsii myshechnoy rabotosposobnosti, krovoobrashcheniya i dykhaniya molodykh i pozhilykh lyudey* : dis. ... doktora biol. nauk [Leisure activities in the muscular performance of regulation, breathing, and circulation of young and elderly people. Doct. of sci. diss.] Kyiv. (in Russ.)

11. Puhach, Ya. I. 2013, [Specifics of human activity in the experimental conditions of its performance] *Ekstremalnaya deyatel'nost cheloveka : teoriya i praktika prikladnykh i ekstremalnykh vidov sporta* [Extreme human activity: the theory and practice of applied and extreme sports]. Moskva: RGUFKSiT, Vol.28 No 3, pp. 8–10. (in Russ.)

12. Samsonkin, V. N., Druz, V. A. & Glushkov, S. V. 1999, [System approach and assessment of the human operator in the functional state of the human-machine system] *Problemy bioniki* [Problems of bionics], Vol. 51, pp. 18–24. (in Russ.)

13. Druz, V. A., Cherednichenko, M. A., Shishka, V. V. & Gorina, V. V. [The monitoring system of a qualitative structure of special physical preparation in cross-country race on motorcycles with a sidecar] *Slobozhanskii naukovy sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, 2015, № 5(49), pp. 40–45, doi:10.15391/snsv.2015-5.006. (in Russ.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Самсонкін Валерій Миколайович**: д. т. н., професор; Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України: вул. Уманська 8а, Київ, 03049, Україна.

**Samsonkin Valeriy Nikolaevich**: д. т. н., профессор; Государственный научно-исследовательский центр железнодорожного транспорта Украины: ул. Уманская 8а, Киев, 03049, Украина.

**Valeriy Samsonkin**: Doctor of Science (Technical), Professor; State Scientific-Research Center of Railway Transport of Ukraine: Str. Umanska 8a, Kyiv, 03049, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-3003-3538**

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

**Пугач Ярославна Ігорівна**: к. фіз. вих.; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Пугач Ярославна Игоревна**: к. физ. восп.; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. 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**

**Друзь Валерій Анатолійович**: д. б. н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Друзь Валерий Анатольевич**: д. б. н., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Valeriy Druz**: Doctor of Science (Biology); Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-4628-6791**

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

**Чередниченко Марія Анатоліївна**: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Чередниченко Мария Анатольевна**: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Maria Cherednichenko**: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-2997-3407**

**E-mail: mechta2509@bk.ru**

**Шутеев Вячеслав Вадимович**: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Шутеев Вячеслав Вадимович**: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Vjacheslav Shutieiev**: Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-5262-2085**

**E-mail: shutey1971@mail.ru**

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

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

**Tetiana Shutieieva**: Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-0217-9505**

**E-mail: shutey1971@mail.ru**

**Шишка Володимир Володимирович**: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Шишка Владимир Владимирович**: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Volodymyr Shishka**: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-2783-1870**

**E-mail: bobka\_bobka@inbox.ru**

**Горіна Вікторія Вікторівна**: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058 Україна.

**Горина Виктория Викторовна**: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, Харьков, 61058 Украина.

**Victoria Gorina**: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0003-0206-094X**

**E-mail: gora.77@mail.ru**

**Бібліографічний опис статті:**

Инновационные методы оценки физического состояния человека как фактора обеспечения эффективного управления движущимся объектом / Самсонкин В. Н., Пугач Я. И., Друзь В. А., Чередниченко М. А., Шутеев В. В., Шутеева Т. Н., Шишка В. В., Горина В. В. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 81–86. – doi:10.15391/snsv.2016-1.015

УДК 796/799

## Спортивный отбор волейболистов: морфологические и педагогические критерии определения двигательной одаренности (Сообщение 1)

Сергиенко Л. П.<sup>1</sup>  
Абликова А. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Николаевский межрегиональный институт развития человека  
ВУЗ «Открытый международный университет развития  
человека «Украина», Николаев, Украина  
<sup>2</sup>Львовский государственный университет физической  
культуры, Львов, Украина

**Цель:** определить методологию начального спортивного отбора юных волейболистов.

**Материал и методы:** в работе использованы методы теоретического анализа и обобщения, библиографический метод поиска и изучения научной информации, системный анализ.

**Результаты:** разработана теоретическая модель наиболее значимых факторов, определяющих спортивную одаренность волейболистов. Представлена балльная оценка строения и состава тела, двигательных и психомоторных способностей, функциональных возможностей, психофизиологических показателей в прогнозе у волейболистов предрасположенности к высоким спортивным результатам.

**Выводы:** определены критерии высокой двигательной одаренности волейболистов; приведены нормативы оценки двигательных способностей волейболистов на начальных этапах спортивного отбора.

**Ключевые слова:** спортивный отбор, модельные характеристики, двигательная одаренность, морфологические признаки, двигательные способности.

### Введение

Достижения высоких спортивных результатов в мировом спорте, в том числе высокие достижения на Олимпийских играх, доступны практически высокоодаренным спортсменам. Возможности поиска спортивно одаренных детей и прогнозирования их потенциальных способностей представляет система спортивного отбора.

В современных условиях развития спортивной науки в целом можно констатировать, что сформировалась система спортивного отбора во многих странах мира: Украине [2; 13; 17; 18], России [6; 8; 16], США [19; 21], Польше [15] и других странах. В Украине подготовлен учебный курс для студентов специальности физическое воспитание и спорт высших учебных заведений III–IV уровня аккредитации. Однако многие виды спорта еще не получили должного внимания в отношении научно обусловленной концепции отбора на различных ее этапах. Среди таких видов спорта следует назвать олимпийский вид – волейбол.

Характерные особенности, определяющие успех в данной спортивной игре следующие. Спортсмены-волейболисты (как мужчины, так и женщины) должны иметь значительные тотальные морфологические размеры тела, особые пропорции сегментов тела. Добиться высоких результатов могут лишь спортсмены с высоким развитием специфических для данной игры развитием двигательных способностей: скоростных и силовых способностей, определенных видов координационных способностей, анаэробной выносливости. Важными для волейболистов являются психомоторные и психические особенности личности. Опреде-

ляет спортивный результат высокое развитие функциональных систем организма: сенсорной, сердечно-сосудистой и т. п. [7; 14].

Однако отметим, что рассмотрение методологии спортивного отбора волейболистов, определение наиболее значимых критериев оценки двигательной одаренности с позиций разработки современной спортивной науки требует дальнейшей научной разработки.

**Связь исследования с научными программами, планами, темами.** Работа выполнена в соответствии со Сводным планом научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 годы Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта, темой «Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса в игровых видах спорта» (№ государственной регистрации 0112U002001).

**Цель исследований:** определить методологию начального спортивного отбора юных волейболистов на основе морфологических и педагогических критериев спортивной одаренности.

### Материал и методы исследования

В работе были использованы методы теоретического анализа и обобщения, библиографический метод поиска и изучения научной информации, системный анализ. Как отмечают специалисты, статьи с методологической направленностью рассмотрения какой-либо проблемы формируют целостное представление об определенном научном направлении и являются мощным стимулом будущих исследований.

## Результаты исследования и их обсуждение

Критериями, которые определяют перспективность юных спортсменов к занятиям волейболом, являются возраст, морфологические особенности строения тела, развитие определенных двигательных способностей.

*Возраст волейболистов на различных этапах многолетней подготовки.* Как полагает Т. О. Вомра [20], базовый отбор волейболистов должен быть в возрасте 10–12 лет. Возраст специальной подготовки (отбор способных и одаренных спортсменов) у волейболистов – 15–16 лет. Возраст достижения высоких результатов – 22–26 лет.

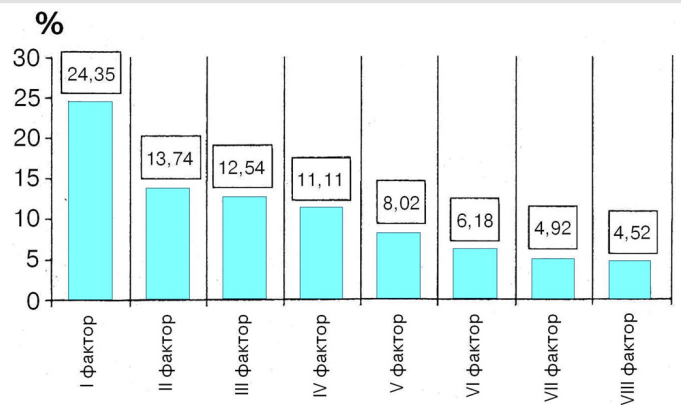
Однако в различных странах приняты свои возрастные сроки начала занятий волейболом. Так, в Китае и США возраст базового отбора волейболистов – 6–7 лет, а в России – 9 лет [10].

Возраст волейболистов – участников олимпийских игр – приведен в табл. 1. Отметим, что высокую квалификацию в волейболе женщины достигают в более молодом возрасте, чем мужчины. У мужчин победители Олимпийских игр имеют значительно более возраст по сравнению с медалистами и финалистами соревнований. У женщин таких отличий не наблюдается.

*Информативность признаков и способностей, определяющих высокие спортивные достижения волейболистов.* В исследованиях юных волейболистов в возрасте 13–16 лет М. С. Брыль, С. Новарро [1] оценивали информативность морфологических признаков, двигательных способностей и психологических характеристик в системе спортивного отбора (табл. 2). Степень информативности определялась по коэффициентам корреляции между фенотипическим проявлением признака и показателями эффективности соревновательной деятельности. Выявлено, что прыжок вверх с места, сложная реакция, оперативное мышление, распределение внимания, уровень притязаний имеют высокую информативность. Несколько меньшая степень информативности характерна для показателей длины тела, бега на 5 м, кинестетической чувствительности. А умеренную степень информативности имеют такие морфологические показатели: длина тела с поднятой рукой, размах рук, длина верхних конечностей; двигательные способности: взрывная мышечная сила, оцениваемая показателями прыжка в длину с места и метанием мяча, скоростных способностей, оцениваемых бегом на 20 м; психологические признаки: простая двигательная реакция и функциональная деятельность зрительного анализатора (зрительная глубина). Некоторые из морфологических показателей (масса тела, длина и ширина кисти, активная жировая масса тела) в системе спортивного отбора волейболистов не информативны.

Значимость показателей в системе специальной подготовки высококвалифицированных волейболистов оценить можно по результатам факторного анализа. С. В. Гаркуша [5], проанализировав факторную структуру специальной подготовки волейболистов высокой квалификации, нашел значимость следующих факторов (рис. 1):

- ведущим фактором (составляет 24,35% от общей дисперсии) являются морфологические показатели (длины тела и длиннотных показателей сегментов тела);
- фактор, который автор назвал «скоростно-силовым» (сюда относятся показатели тестовых заданий бег «елочкой», бег на 60 м, сгибание-разгибание рук в упоре лежа) составляет 13,74%;
- к третьему фактору, который составляет 12,54% от



**Рис. 1. Факторная структура специальной подготовки волейболистов**

общей дисперсии выборки, принадлежат такие показатели, как масса тела, объем грудной клетки на вдохе и выдохе, жизненная емкость легких;

— четвертый фактор автор характеризует как «взрывную силу»: характеризуется тестами прыжок вверх с места, прыжок в длину с места и другие разновидности прыжков. Вклад данного фактора в общую дисперсию отобранных данных составляет 11,11%;

— к пятому фактору, который автор назвал «функциональное состояние сердечно-сосудистой системы», относятся показатели частоты сердечных сокращений (фактор составляет 8,0% от общей дисперсии выборки);

— шестой фактор, названный «общей силой» (6,2%) – определяют показатели силы мышц правой и левой кисти, подтягивание на перекладине;

— седьмой фактор характеризует функциональное состояние дыхательной системы, который составляет 4,9% от общей дисперсии выборки;

— восьмой фактор характеризует способность выполнять ударные движения руками (составляет 4,5% от общей дисперсии). Оценивается результатами тестов броска мяча двумя руками из-за головы, стоя, сидя и в прыжке.

Приведенные способности и показатели, на наш взгляд, являются также информативными в системе спортивного отбора волейболистов.

Результаты вышеприведенных исследований позволяют нам теоретически выстроить иерархическую модель информативности определенных признаков и способностей (измерений и тестов), которые определяют спортивную одаренность волейболистов (табл. 3). По аналогу с американской системой [19] вся модель составляет 100 баллов.

В представленной таблице оценки спортивной одаренности волейболистов наибольшую балльную оценку имеют морфологические показатели (строение и состав тела) – 35 баллов, потом двигательные способности – 31 балл, далее функциональные показатели – 18 баллов и замыкают показатели психомоторных способностей – 8 баллов и психофизиологические показатели – 8 баллов.

*Морфологические модельные характеристики волейболистов.* Характеристику тотальных размеров тела у высококвалифицированных волейболистов сделаем по данным участников чемпионатов мира (табл. 4) и Олимпийских игр (табл. 5). Показатели свидетельствуют, что средняя длина тела волейболистов-мужчин составляет 196,0±6,60 см. Длина тела самых высоких игроков коман-



Таблиця 1

Возраст волейболистов (мужчин и женщин) – участников Олимпийских игр 1988 и 1996 годов [23]

Олимпийские игры	Победители и участники	Число обследованных	Возраст, лет
<b>Мужчины</b>			
1988, Сеул	США	12	26,3
	Медалисты	36	26,2
	Финалисты, 1–8	96	25,8
	Места 9–12	48	25,1
	Всего 1–12	144	25,5
1996, Атланта	Нидерланды	12	27,8
	Медалисты	36	25,9
	Финалисты, 1–8	96	25,7
	Места 9–12	48	24,4
	Всего 1–12	144	25,3
<b>Женщины</b>			
1988, Сеул	СССР	12	23,7
	Медалисты	36	23,8
	Финалисты, 1–8	96	23,4
1996, Атланта	Куба	12	25,1
	Медалисты	36	24,5
	Финалисты, 1–8	96	25,3
	Места 9–12	48	24,7
	Всего 1–12	144	25,1

Таблиця 2

Информативность морфологических признаков, двигательных способностей и психологических характеристик в системе спортивного отбора волейболистов

Показатели	13–14-летние волейболисты (n=45)	15–16-летние волейболисты (n=40)	Степень информативности
<b>Морфологические признаки</b>			
Длина тела	<u>0,649</u>	<u>0,562</u>	xx
Масса тела	0,016	0,102	
Длина тела с поднятой рукой	<u>0,257</u>	<u>0,467</u>	x
Размах рук	<u>0,224</u>	<u>0,304</u>	x
Длина верхних конечностей	<u>0,349</u>	0,271	x
Длина кисти	0,017	0,072	
Ширина кисти	0,032	0,015	
Активная масса тела	<u>0,241</u>	0,124	
Жировая масса	0,024	0,070	
<b>Двигательные способности</b>			
Прыжок в длину с места	<u>0,478</u>	<u>0,472</u>	x
Прыжок вверх с места	<u>0,872</u>	<u>0,847</u>	xxx
Метания мяча	<u>0,485</u>	0,603	x
Бег на 5 м	0,732	0,776	xx
Бег на 20 м	<u>0,416</u>	<u>0,301</u>	x
<b>Психологические характеристики</b>			
Простая реакция	<u>0,327</u>	<u>0,386</u>	x
Сложная реакция	<u>0,686</u>	<u>0,705</u>	xxx
Оперативное мышление	<u>0,706</u>	<u>0,739</u>	xxx
Зрительная глубина	<u>0,411</u>	0,441	x
Кинестетическая чувствительность	<u>0,347</u>	<u>0,590</u>	xx
Распределение внимания	<u>0,702</u>	<u>0,624</u>	xxx
Уровень притязаний	<u>0,684</u>	<u>0,709</u>	xxx

**Примечание.** Достоверные коэффициенты корреляции подчеркнуты. xxx – высокая степень информативности; xx – средняя степень информативности; x – умеренная степень информативности.

Таблица 3

Факторы (показатели и способности), определяющие одаренность волейболистов

Контролируемая система	Показатели	Тесты	Оценка теста, баллы	
Строение и состав тела	Длина тела		23	
	Размах рук	Антропометрия	7	
	Активная масса тела и телосложение			5
Двигательные способности	Скоростная сила:			
	ног	Прыжки вверх и в длину с места	9	
	рук	Метание мяча	5	
	Максимальная сила	Кистевая динамометрия	3	
	Силовая выносливость	Подтягивание на перекладине	3	
	Координационные способности	Челночный бег	5	
Функциональные возможности	Скоростные способности		Бег от 5 до 20 м	6
	Сердечно-сосудистая система	ЧСС, АД и т. п.	10	
Психомоторные способности	Дыхательная система		Функциональные пробы	8
	Сложная двигательная реакция	Методика Е.П. Ильина	5	
Психофизиологические показатели	Простая двигательная реакция		3	
	Оперативное мышление		3	
	Кинестетическая чувствительность	Психофизиологические методики	2	
	Распределение внимания		3	

**Примечание.** Сумма баллов: 100 – обладатели золотой олимпийской медали; 90 – олимпийская сборная команда; 80 – национальная команда; 70 – региональный чемпион; 60 – победитель местных соревнований; 10 – зритель на соревнованиях.

Таблица 4

Тотальные антропометрические показатели мужских команд – участников 14-го чемпионата мира по волейболу [4],  $\bar{X} \pm S$

Страна	Антропометрические показатели	
	Длина тела, см	Масса тела, кг
Алжир	191,6±3,18	83,2±5,62
Аргентина	193,7±6,75	89,8±6,72
Австралия	197,8±5,99	91,7±7,26
Бразилия	196,7±6,51	87,4±7,67
Болгария	198,6±7,16	86,1±6,08
Канада	195,4±5,62	92,8±6,26
Китай	195,8±4,51	84,2±4,86
Куба	197,3±4,62	87,7±6,51
Чехия	197,8±5,10	91,8±6,90
Египет	193,5±7,55	89,7±8,29
Испания	195,9±4,78	88,8±6,53
Греция	197,8±3,90	87,6±4,68
Иран	191,4±6,44	84,3±6,93
Италия	195,9±6,19	87,3±5,30
Япония	191,3±9,01	81,7±7,43
Корея	193,2±7,23	81,9±6,03
Голландия	198,7±5,85	90,4±5,73
Польша	200,0±7,09	89,9±6,65
Россия	201,2±6,97	91,7±6,96
Таиланд	186,7±3,87	77,3±3,72
Турция	197,0±4,31	84,9±5,90
Украина	199,7±5,11	93,8±7,88
США	198,9±5,33	93,2±5,73
Югославия	197,4±4,77	89,3±5,84
Средние показатели участников (n=429)	196,0±6,60	87,7±7,41

Таблица 5

Тотальные антропометрические показатели мужских команд – участников Олимпийских игр 1988–1996 годов [23]

Олимпийские игры	Победители, участники	Антропометрические показатели строения		
		Длина тела, см	Масса тела, кг	Пондеральный индекс, усл. ед.
1988, Сеул	США	193,9	88,3	43,56
	Медалисты	194,8	89,6	43,57
	Финалисты, 1–8	195,4	88,9	43,80
	Места 9–12	190,7	83,0	43,74
	Всего 1–12	193,8	86,9	43,79
1992, Барселона	Бразилия	195,6		
	Медалисты	197,0		
	Финалисты, 1–8	195,6		
	Места 9–11	192,2		
	Всего 1–11	194,6		
1996, Атланта	Нидерланды	201,6	93,0	44,50
	Медалисты	198,7	90,8	44,20
	Финалисты, 1–8	197,5	80,4	44,16
	Места 9–12	190,4	88,2	44,13
	Всего 1–12	197,1	89,0	44,15

**Примечание.** Пондеральный индекс рассчитывается по формуле  $I = \frac{P, \text{ кг}}{L, \text{ см}} \cdot 1000$ , где  $P$  – масса тела,  $L$  – длина тела.

Таблица 6

Тотальные антропометрические показатели женских команд – участников 13-го чемпионата мира по волейболу [4],  $\bar{X} \pm S$

Страна	Антропометрические показатели	
	Длина тела, см	Масса тела, кг
Бразилия	183,1±4,99	70,0±5,55
Болгария	184,4±4,64	68,6±6,97
Китай	182,3±3,76	72,2±3,99
Хорватия	184,4±4,90	72,6±5,74
Куба	180,6±4,95	71,3±5,01
Доминик. респ.	186,2±5,55	69,5±2,83
Германия	185,4±4,91	72,7±8,50
Италия	182,6±5,45	71,6±6,41
Япония	178,8±6,06	67,7±5,60
Кения	173,4±8,27	70,7±7,54
Корея	177,3±4,80	67,8±3,81
Голландия	183,1±7,23	71,2±5,83
Перу	177,1±6,08	68,9±5,97
Россия	187,4±5,86	73,1±2,83
Таиланд	174,1±5,06	63,2±4,88
США	183,3±5,06	71,7±3,73
Средние показатели участников (n=285)	181,5±6,76	70,2±5,93

Таблица 7

Тотальные антропометрические показатели женских команд – участников Олимпийских игр 1988–1996 годов [23]

Олимпийские игры	Победители, участники	Антропометрические показатели		
		Длина тела, см	Масса тела, кг	Пондеральный индекс, усл. ед.
1988, Сеул	СССР	183,5	74,	46,69
	Медалисты	180,3	70,9	43,62
	Финалисты, 1–8	178,7	68,4	43,82
1992, Барселона	Куба	179,8		
	Медалисты	181,1		
	Финалисты, 1–8	180,1		
1996, Атланта	Куба	181,7	72,1	43,65
	Медалисты	181,7	71,4	43,80
	Финалисты, 1–8	182,4	72,1	43,82
	Места 9–12	178,3	68,7	43,58
	Всего 1–12	181,0	71,0	43,74

Таблица 8

Длиннотные антропометрические показатели волейболистов различного игрового амплуа (n=60),  $\bar{X} \pm S$

Антропометрические показатели	Игроки I темпа	Игроки II темпа	Либеро	Связующие игроки
Длина тела, см	198,3±6,0	196,2±4,4	189,9±2,7	188,4±4,4
Длина головы, см	29,4±1,2	29,2±1,5	29,9±2,1	28,9±1,0
Длина рук, см	88,0±3,7	86,9±4,0	82,0±1,4	82,9±4,3
Длина ног, см	104,3±5,1	101,4±3,6	97,1±3,2	97,4±3,9
Длина туловища, см	62,8±3,4	63,5±3,4	61,5±2,3	59,0±1,9
Длина плеча, см	36,5±2,2	35,6±1,7	34,3±1,9	34,4±2,1
Длина предплечья, см	30,0±1,7	29,8±1,8	27,9±1,4	28,2±1,6
Длина кисти, см	23,5±1,0	23,4±1,4	22,0±0,7	22,0±1,1
Длина бедра, см	47,1±2,9	44,9±1,6	45,0±1,6	42,6±3,0
Длина голени, см	50,9±3,1	50,3±3,2	47,9±2,6	48,5±2,4
Длина стопы, см	30,3±1,1	29,7±1,2	28,3±0,9	28,4±0,9

Таблица 9

Обхватные антропометрические показатели волейболистов различного амплуа (n=60),  $\bar{X} \pm S$

Антропометрические показатели	Игроки I темпа	Игроки II темпа	Либеро	Связующие игроки
Окружность грудной клетки (на вдохе), см	99,8±3,5	97,5±3,2	99,0±3,0	98,0±2,8
Окружность грудной клетки (на выдохе), см	97,5±3,3	91,0±3,5	94,5±2,9	89,0±3,0
Окружность плеча, см	28,8±1,7	28,5±1,5	30,5±1,1	28,5±1,2
Окружность предплечья, см	26,8±1,0	27,1±1,7	28,3±1,2	27,0±1,1
Окружность бедра, см	56,2±1,7	56,7±3,5	57,5±2,2	52,5±2,5
Окружность голени, см	38,8±1,2	37,8±1,5	39,5±1,1	36,5±1,4

Таблиця 10

Антропометрические показатели волейболистов различных возрастных групп [12],  $\bar{X} \pm S$

Антропометрические показатели	Возрастная группа, лет				
	13–14 (n=116)	15–16 (n=64)	17–18 (n=51)	19–20 (n=26)	21 и ст. (n=32)
Длина тела, см	172,98±7,85	182,07±7,03	186,84±7,00	194,44±5,94	192,28±5,60
Масса тела, кг	58,41±9,85	69,16±10,78	74,74±9,41	81,64±6,76	84,72±8,18
Окружность грудной клетки (на вдохе), см	87,01±6,44	94,01±6,33	97,34±6,27	100,92±3,39	102,33±4,01
Окружность грудной клетки (на выдохе), см	79,20±6,12	85,66±6,00	89,07±6,26	92,26±3,56	94,41±4,42
Обхват плеча, см	26,00±2,49	27,88±2,13	28,35±1,43	31,30±2,11	30,31±2,40
Обхват предплечья, см	23,92±1,89	25,69±1,52	26,33±1,03	28,20±1,25	28,19±0,75
Обхват бедра, см	48,07±3,69	50,70±3,79	51,88±3,11	55,20±4,97	55,50±3,15
Обхват голени, см	35,01±2,03	36,44±2,15	36,70±1,76	39,10±1,24	38,56±0,68
Длина головы, см	24,93±1,84	25,94±1,62	26,41±1,62	27,27±1,71	26,79±1,62
Длина туловища, см	54,82±4,94	59,06±3,75	60,63±2,90	61,57±5,69	63,00±3,67
Длина руки, см	75,36±4,59	79,11±4,13	82,13±3,27	85,17±3,37	84,17±2,92
Длина плеча, см	30,53±2,21	32,17±2,12	34,06±1,91	36,43±1,98	36,50±1,72
Длина предплечья, см	26,37±2,16	27,83±1,77	28,72±1,64	29,27±1,64	28,38±1,68
Длина кисти, см	18,89±1,64	19,79±1,33	20,65±1,34	22,20±1,59	21,67±1,39
Длина ноги, см	92,75±6,23	97,76±5,00	100,54±4,24	103,00±5,49	102,46±5,09
Длина бедра, см	41,09±3,29	43,35±2,58	45,41±2,43	46,70±2,62	46,38±1,68
Длина голени, см	46,42±3,95	48,91±3,49	49,19±4,76	51,13±2,64	51,58±3,20
Длина стопы, см	27,15±1,37	28,18±0,89	28,38±0,77	28,85±1,14	28,69±0,43

Таблиця 11

Модельные показатели развития двигательных способностей у волейболистов высокой квалификации [4]

Тесты	Статистические показатели		
	$\bar{X}$	$\pm S$	V
<b>Координационные способности</b>			
Бег «елочкой», с	24,55	1,61	6,57
Челночный бег 4x9 м, с	8,93	0,48	5,33
<b>Силовые способности</b>			
Прыжок вверх с места, см	54,65	7,90	14,45
Прыжок в длину с места, см	259,12	13,95	5,38
Прыжок вверх при блокировании, см	301,18	11,33	3,76
Бросок набивного мяча из-за головы, сидя, м	14,62	2,08	14,25
Бросок набивного мяча из-за головы, стоя, м	19,46	2,08	10,68
Бросок набивного мяча из-за головы, в прыжке, м	17,05	2,16	12,69
Подтягивание на перекладине	10,18	3,41	33,55
<b>Скоростные способности</b>			
Бег на 60 м, с	8,01	0,29	3,68

Таблица 12

Модельные показатели развития двигательных способностей у волейболистов различных возрастных групп,  $\bar{X} \pm S$  [11]

Тесты	Возрастная группа, лет				
	13–14 (n=116)	15–16 (n=64)	17–18 (n=51)	19–20 (n=26)	21 и ст. (n=32)
Прыжок в длину с места	217,75±17,84	237,66±15,25	253,63±8,44	256,00±16,19	257,63±13,71
Прыжок вверх с места, см	51,91±6,50	58,47±5,63	62,05±5,56	55,25±9,08	56,81±7,15
Прыжок вверх с разбега, см	57,06±6,10	64,33±5,37	70,32±4,67	68,38±7,65	69,00±6,12
Челночный бег 3x10 м, с	7,42±0,45	7,12±0,33	6,88±0,24	6,80±0,08	6,79±0,14
Челночный бег 6x5 м, с	10,63±0,67	10,06±0,26	9,80±0,19	9,69±0,14	9,72±0,16
Бег «елочка» (92 м), с	27,38±1,52	26,03±0,75	25,16±0,77	24,37±1,01	24,68±1,32
Бег 30 м с высокого старта, с	4,84±0,33	4,61±0,23	4,42±0,21	4,44±0,16	4,44±0,19
Бег 10 с на месте, кол-во шагов	52,32±5,94	54,05±6,19	57,47±6,25	54,38±3,78	53,56±3,52
Бег 5 мин, м	1220,60±102,18	1258,95±91,82	1339,37±101,59	1403,75±58,29	1408,75±49,38
Бросок мяча 1 кг стоя, м	12,22±2,22	14,88±1,57	17,01±1,40	19,85±2,05	19,52±2,27
Бросок мяча 1 кг сидя, м	7,12±1,46	8,70±1,29	10,62±2,64	14,34±2,28	14,49±2,18
Бросок мяча 1 кг в прыжке, м	10,17±2,33	12,94±1,34	14,58±1,45	16,81±2,18	17,00±2,48
Подтягивание на перекладине, раз	8,37±3,94	10,50±3,19	13,32±3,84	12,38±4,47	10,75±3,77

Таблица 13

Нормативы оценки развития двигательных способностей волейболисток различной квалификации,  $\bar{X} \pm S$

Тесты	Спортивная квалификация				
	Мастер спорта	Кандидат в мастера спорта	I разряд	II разряд	III разряд
Бег «елочка», с	25,03±0,16	26,05±0,08	25,18±0,12	28,5±0,15	29,7±0,12
Метание набивного мяча весом 1 кг сидя, м	8,25±0,18	8,12±0,14	7,98±0,16	7,51±0,08	6,09±0,09
Метание набивного мяча весом 1 кг в прыжке, м	12,96±0,21	12,7±0,16	12,53±0,24	12,43±0,17	9,03±0,17
Высота доставания в прыжке, м	2,89±0,02	2,85±0,04	2,76±0,01	2,65±0,45	2,57±0,01
Прыжковая выносливость, раз	14,0±0,8	12,3±0,4	10,4±0,5	8,2±0,4	6,6±0,03

ды России составила 201,2±6,97 см. Средняя масса тела участников чемпионата мира составила 87,8±7,41 кг. Наибольшая масса тела оказалась у мужчин команды Украины: 93,8±7,88 кг. Сравнивая данные участников Олимпийских игр можно отметить, что длина тела волейболистов команды-победительницы увеличивается со временем. Аналогично увеличивается масса тела и пондеральный индекс у спортсменов от олимпиады к олимпиаде.

Тотальные размеры тела женских команд по волейболу – участниц чемпионатов мира представлены в табл. 6. Среднестатистические показатели длины тела спортсменок составили 181,5±6,76 см. Женской командой, в которой средняя длина тела участниц наибольшая, была команда России (187,4±5,86 см). Наиболее низкой среди участниц данного чемпионата была команда Кении (средний возраст волейболисток составил 173,4±4,53 см). Масса тела в среднем составила 70,2±5,93 кг. Наибольшая масса тела была у команды России (73,1±2,83 кг). У волейболисток команды Таиланда масса тела была наименьшая – 63,2±4,88 кг.

Приведем также показатели тотальных размеров тела участниц Олимпийских игр (табл. 7). Дифференциальные различия по длине тела у волейболисток были от 178,3 см до 183,5 см, а массы тела – от 68,4 кг до 74,2 кг. Пондеральный индекс был относительно стабильным (43,58–43,82 у. е.).

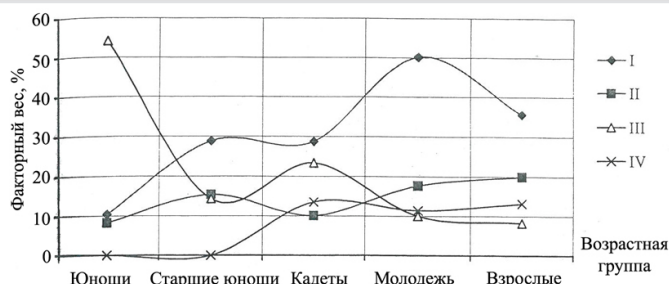
По данным С. В. Гаркуши [4], у волейболистов высокой квалификации различного амплуа существуют диф-

ференциальные различия как по длиннотным (табл. 8), так и по обхватным (табл. 9) показателям. По длиннотным антропометрическим показателям в основном наиболее значительные данные у игроков I и II темпа по сравнению с волейболистами других амплуа (связующих и либеро). Для обхватных антропометрических показателей наиболее значительные обхваты нижних конечностей у либеро.

Существенные различия антропометрических показателей наблюдаются в различных возрастных группах волейболистов (табл. 10). Данные показатели могут оцениваться как модельные характеристики волейболистов различных возрастных групп.

Модельные характеристики развития двигательных способностей волейболистов. Как отмечалось ранее, информативными в системе спортивного отбора могут быть показатели, оценивающие развитие скоростных способностей и скоростной силы детей и подростков. Практика показывает, что важно оценивать при спортивном отборе также и предрасположенность к развитию координационных способностей. Модельные показатели развития данных способностей у волейболистов высокой квалификации представлены в табл. 11. А модельные показатели развития двигательных способностей волейболистов различных возрастных групп приведены в табл. 12.

Прогностическая значимость различных факторов с возрастом волейболистов может изменяться (рис. 2). Так, в юношеском возрасте наиболее высокая прогностичность координационных способностей, а в другие



**Рис. 2. Вікова динаміка структури фізичної підготовленості волейболістів [11]:**

*I – швидкісно-силові; II – вибухова сила; III – координаційні здібності; IV – спеціальна виносливість*

вікові періоди – вибухової сили. Спеціальна виносливість в двох вікових періодах юнацького віку не інформативна. Починаючи з кадетського віку, факторний вага даної здібності збільшується.

У жінок-волейболісток на різних етапах спортивного відбору Е. В. Кудряшов [9] рекомендує використовувати наступними нормативами оцінки розвитку рухових здібностей (табл. 13).

При спортивній селекції волейболісток в збірні команди пляжного волейбола можуть бути використані нормативи оцінки розвитку швидкісних, силових і коор-

динаційних здібностей, представлені в табл. 14.

Нормативи оцінки рухових здібностей волейболісток на початкових етапах спортивного відбору. На початкових етапах спортивного відбору дітей в віці 10–11 років в Росії Ю. Д. Железняк [2] рекомендує використовувати програму, що складається з 6 тестів з трьохбальною шкалою оцінки (табл. 15). В Польщі W. Jagiello [22] рекомендує при відборі волейболісток в віці 11–15 років і спортивної орієнтації в віці

**Таблиця 14**  
**Нормативи оцінки підготовленості жінок-мастерів спорту з пляжного волейбола [3], X**

Тести	Нормативи оцінки
Біг на 30 м з високого старту, с	4,3 і менше
Біг на 400 м, мин	1,12 і менше
Прыжок в длину с места, см	241 і більше
Прыжок вверх с места, см	52 і більше
Прыжок вверх с разбега и отталкиванием двух ног, см	60 і більше
Подтягивание в висе на перекладине, раз	8 і більше
Бросок набивного мяча весом 2 кг двумя руками из-за головы, см	571 і більше
Челночный бег 3x10 м, с	7,2 і менше
Біг «елочкой» (92 м), с	27,0 і менше

**Таблиця 15**  
**Нормативи оцінки здібностей при відборі дітей в волейбол, X**

Тест	Вік, років					
	10			11		
	Оцінка					
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Біг на 30 м з високого старту, с	5,3	5,4–5,7	5,8–6,2	5,1	5,2–5,5	5,6–6,0
Біг з зміною напрямку (6x5 м), с	12,0	12,2–12,4	12,5–12,8	11,8	11,9–12,2	12,3–12,6
Прыжок вверх с места, см	40	39–33	32–26	42	41–35	34–29
Прыжок в длину с места, см	165	164–150	149–140	186	185–168	167–150
Метание набивного мяча (1 кг) из-за головы двумя руками стоя, м	11	10–9	8–6	13	12–10	9–8
Метание теннисного мяча, м	24	23–20	19–16	26	25–22	21–18

**Таблиця 16**  
**Нормативи оцінки розвитку довжини тіла і рухових здібностей при відборі волейболісток в віці 11–15 років і спортивної орієнтації в віці 16–18 років**

Показатели	Вік, років																																															
	11						12						13						14						15						16						17						18					
	Р		А		Р		А		Р		А		Р		А		Р		А		Р		А		Р		А		Р		А																	
Длина тела, см	160		165		175		180		184		186		190		188		192		190		195		190		195		190		195																			
Біг на 30 м з високого старту, с	5,3		5,2		5,1		5,0		4,8		4,5		4,7		4,4		4,6		4,4		4,6		4,4		4,6		4,4		4,6																			
Челночный бег 6x5 м, с	12,0		11,5		10,5		10,2		10,0		9,8		10,0		9,4		9,7		9,2		9,5		9,2		9,5		9,2		9,5																			
Біг на 92 м (тест «елочка»), с	29,0		28,0		27,0		26,5		26,0		25,5		26,0		24,2		24,8		23,4		24,0		23,4		24,0		23,4		24,0																			
Прыжок вверх с места, см	45		50		60		65		70		80		80		84		84		86		86		86		86		86		86																			
Прыжок вверх с разбега, см	50		56		66		72		78		84		88		90		94		92		96		92		96		92		96																			
Метание набивного мяча 1 кг или 2 кг с положения седа, м	5,0		6,2		7,2		8,0		9,0		9,5*		10,0*		12,0*		13,0*		13,5*		14,0*		13,5*		14,0*		14,0*		14,0*																			

**Примечание.** Р – розігрувачка, А – атакуюча волейболістки; \* вага набивного мяча 2 кг.

16–18 лет пользоваться программой и нормативами дифференциальной оценки, представленными в табл. 16.

Вышеприведенный материал позволяет выделить следующие **критерии** определения двигательной одаренности волейболистов (мужчин и женщин). Морфологические критерии:

- длина тела;
- размах рук;
- особенности строения тела (активная масса тела и телосложение);
- соотношение длинных размахов различных частей тела.

Педагогические критерии (критерии развития двигательных способностей):

- силовые способности (скоростная сила («взрывная сила»), силовая выносливость, максимальная сила отдельных групп мышц);
- скоростные способности (стартовая скорость, дистанционная скорость на коротком участке дистанции);
- координационные способности (способность дифференцировать пространственно-временные параметры движений; восприятие пространства; восприятие силовых параметров движений; пространственно-динамическая чувствительность);
- положительная динамика спортивной работоспособности (спортивных результатов);
- оптимальный возраст спортивного отбора и динамики спортивных результатов;
- высокая «тренируемость» спортсмена (высокие адаптационные способности спортсменов).

Методологической основой спортивного отбора волейболистов является реализация следующих практиче-

ских задач:

- формирование модели спортсмена-волейболиста высокого класса;
- прогноз особенностей созревания морфологических показателей и развития двигательных способностей (кратковременный и долговременный);
- организация спортивного отбора (регламентация длительности различных этапов спортивного отбора) и распределение тестов на этих этапах.

## Выводы

1. Сформирована обобщенная концепция спортивного отбора волейболистов.
2. Определены наиболее значимые факторы (показатели и способности), определяющие одаренность волейболистов. Представлена теоретическая балльная модель оценки строения и состава тела, двигательных и психомоторных способностей, функциональных возможностей, психофизиологических показателей в прогнозе у волейболистов предрасположенности к высоким спортивным результатам.
3. Определены критерии высокой двигательной одаренности волейболистов
4. Приведены нормативы оценки двигательных способностей волейболистов на начальных этапах спортивного отбора.

**Перспективы дальнейших исследований** связаны с определением генетических критериев спортивного отбора волейболистов. В частности, они могут касаться генеалогических данных, определения генетических маркеров высокой спортивной одаренности волейболистов.

**Конфликт интересов.** Авторы

заявляют, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Бриль М. С. Критерии отбора волейболистов на Кубе / М. С. Бриль, С. Новарро // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 8. – С. 53–56.
2. Волков Л. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л. Волков. – К. : Вежа, 1997. – 128 с.
3. Волков Є. П. Система комплектування та підготовки жіночих команд високої кваліфікації з пляжного волейболу / Є. П. Волков, Ю. А. Горганюк // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2007. – № 12. – С. 130–132.
4. Гаркуша С. В. Біомеханічна корекція швидкісно-силової підготовленості волейболістів високої кваліфікації у передзмагальний період : Автореф. дисерт. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт / С. В. Гаркуша. – Харків : ХДАФК, 2005. – 24 с.
5. Гаркуша С. В. Факторна структура спеціальної підготовленості висококваліфікованих волейболістів / С. В. Гаркуша // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. – 2007. – Вип. 44. – С. 158–162.
6. Губа В. П. Морфобиомеханические исследования в спорте / В. П. Губа. – М. : Спорт Академ Пресс, 2000. – 120 с.
7. Железняк Ю. Д. Совершенствование системы подготовки спортивных резервов в игровых видах спорта : Дис. д-ра пед. наук : специальность : 13.00.04 / Ю. Д. Железняк. – М., 1980. – 477 с.
8. Зеличенко В. Б. Легкая атлетика: критерии отбора / В. Б. Зеличенко, В. Г. Никитушкин, В. П. Губа. – М. : Терра Спорт, 2000. – 240 с.
9. Кудряшов Е. В. Оценка состояния физической подготовленности юных и высококвалифицированных волейболистов / Е. В. Кудряшов // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2005. – С. 117–119.
10. Никитушкин В. Г. Методы отбора в игровые виды спорта / В. Г. Никитушкин, В. П. Губа. – М. : ИКА, 1998. – 288 с.
11. Осадчий О. В. Вплив спеціальних засобів навантаження на стан технічної майстерності волейболістів різних вікових груп : Дисерт. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт / О. В. Осадчий. – Чернігів : ЧДПУ ім. Т. Г. Шевченка, 2006. – 201 с.
12. Осадчий О. В. Морфологічні ознаки, як критерії відбору у волейболі / О. В. Осадчий, І. М. Ващенко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів : ЧДПУ ім. Т. Г. Шевченка, 2008. – Вип. 55. – Том 2. – С. 122–126.
13. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
14. Поповский В. М. Прогностичность некоторых морфологических и скоростно-силовых показателей при отборе юных волейболистов : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. М. Поповский. – Л., 1980. – 186 с.



15. Садурский К. Система отбора в клубные детско-молодежные секции Польши / К. Садурский // Зарубежные научные исследования. Отбор в детско-юношеский спорт. – М. : ЦООНТИ – ФиС, 1991. – Вып. 4. – С. 11–19.
16. Селуянов В. Н. Определение одаренностей и поиск талантов в спорте / В. Н. Селуянов, М. Л. Шестаков. – М. : СпортАкадем Пресс, 2000. – 112 с.
17. Сергиенко Л. П. Спортивный відбір: теорія і практика. У 2 кн. – Книга 1. – Теоретичні основи спортивного відбору : Підручник / Л. П. Сергиенко. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2009. – 672 с.
18. Сергиенко Л. П. Спортивный відбір: теорія і практика. У 2 кн. – Книга 2. – Відбір у різні види спорту : Підручник / Л. П. Сергиенко. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2010. – 784 с.
19. Arnot Dr. R. Seleccione su deporte / Dr.R. Arnot, C. Gaines. – Barsezona: Paidotribo, 1992. – 453 p.
20. Bompa T.O. Total training for young champions / T. O. Bompa. – Champaign, IL : Human Kinetics, 2000. – 212 p.
21. Brown J. Sports talent / J. Brown. – Champaign, IL : Human Kinetics, 2001. – 299 p.
22. Jagiello W. Przygotowanie fizyczne młodego sportowca / W. Jagiello. – Warszawa, 2000. – 180 s.
23. Kielak D. Selected somatic features in Olympic volleyball players / D. Kielak // Wych Fiz. Sport. – 1999. – Vol. 43 (Suppl). – P. 229–230.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Анотація.** Сергиенко Л. П., Аблікова А. В. Спортивный відбір волейболістів: морфологічні та педагогічні критерії визначення рухової обдарованості (повідомлення 1). **Мета:** визначити методологію початкового спортивного відбору юних волейболістів. **Матеріал і методи:** у роботі використані методи теоретичного аналізу і узагальнення. бібліографічний метод пошуку і вивчення наукової інформації, системний аналіз. **Результати:** розроблено теоретичну модель найбільш значущих факторів, що визначають спортивну обдарованість волейболістів. Представлено бальну оцінку будови і складу тіла, рухових і психомоторних здібностей, функціональних можливостей, психофізіологічних показників у прогнозі у волейболістів схильності до високих спортивних результатів. **Висновки:** визначено критерії високої рухової обдарованості волейболістів; наведено нормативи оцінки рухових здібностей волейболістів на початкових етапах спортивного відбору.

**Ключові слова:** спортивный відбір, модельні характеристики, рухова обдарованість, морфологічні ознаки, рухові здібності.

**Abstract.** Serhiyenko L., Ablikova A. Sport's selection of volley-ball players: morphological and pedagogical criteria of definition of movement endowments: (information 1). **Purpose:** to define methodology of initial sports selection of young volley-ball players. **Material & Methods:** methods of theoretical analysis and generalization, bibliographic method of search and study of scientific information, a systematic analysis are turned to account in this work. **Results:** the article deals with the theoretical model of the most important factors, which define sports endowments of volley-ball players. It is shown the point estimation of body structure and composition, motor and psychomotor abilities, dynamic possibilities, psychophysiological indices in the prognosis of volley-ball players gifted for high sports results. **Conclusions:** criteria of high movement endowments of volley-ball players are defined; norms of estimation of motor abilities of valley-ball players on the initial steps of sports selection are given.

**Keywords:** sports selection, model characteristics, motor (movement) endowments, morphological signs, movement abilities.

## References

1. Bril, M.S. & Navarro, S. 1983, [Criteria of selection of volleyball players in Cuba] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture]. N 8, P. 53–56. (in Russ.)
2. Volkov, L. 1997, *Teoriya sportivnogo otbora: sposobnosti, odarennost, talant* [Theory of Sports selection: abilities, endowments, talent]. Vezha, 128 p. (in Russ.)
3. Volkov, E.P. & Gorchanyuk, U.A. 2007, [The system of completeness and training of high skills women's beach volley-ball teams] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 12, p. 130–132. (in Ukr.)
4. Garkusha, S.V. 2005, *Biomekhanichna korektsiya shvidkiso-silovoi pidgotovlenosti voleybolistiv visokoi kvalifikatsii u peredzmagalniy period* : Avtoref. diss. ... kand. nauk z fizichnogo vikhovannya i sportu [Biomechanical correction of speed-strength training of high skills volley-ball players in the period before competition. PhD Thesis]. Kharkiv: KSAPC, 24 p. (in Ukr.)
5. Garkusha, S.V. 2008, [Factor structure of special training of high skill volley-ball players] *Visnik Chernigivskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu, Seriya : Pedagogichni nauki. Fizichne vikhovannya i sport* [Herald of Chernigiv State Pedagogical University, series: Pedagogical sciences. Physical Education and sport]. Iss. 44, P. 158–162 (in Ukr.)
6. Guba, V.P. 2000, *Morfobiomekhanicheskiye issledovaniya v sporte* [Morpho-Biochemical studies in sports]. Moscow: Sport Academ, 120 p. (in Russ.)
7. Zhelezniak, U.D. 1980, *Sovershenstvovaniye sistemy podgotovki sportivnykh rezervov v igrovyykh vidakh sporta* : Dis. d-ra ped. nauk [Improvement in the system of training of sports reserves in outdoor games. Doct. of sci. Thesis]. Moscow, 477 p. (in Russ.)
8. Zelichenok, V.B., Nikitushkin, V.G. & Guba, V.P., 2000, *Legkaya atletika: kriterii otbora* [Athletics: criteria of selection]. Moscow: Terra Sport, 240 p. (in Russ.)
9. Kudriashov, E.V. 2005, [Estimation of physical training of young and high skills women volley-ball players] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 8, pp. 117–119. (in Russ.)
10. Nikitushkin, V.G. & Guba V.P. 1998, *Metody otbora v igrovyye vidy sporta* [Methods of selection in outdoor games]. Moscow: UKA, 288 p. (in Russ.)
11. Osadchii, O.V. 2006, *Vplyv spetsialnikh zasobiv navantazhennya na stan tekhnichnoi maysternosti voleybolistiv riznikh vikovykh grup* : Disert. ... kand. nauk z fizichnogo vikhovannya i sportu [Influence of special means of loading on the state of technical skill of volleyball players in different age groups. PhD Thesis]. Chernigiv, 201 p. (in Ukr.)
12. Osadchii, O.V. & Vashchenko, I.M. 2008, [Morphological signs as criteria of selection in volley-ball] *Visnik Chernigivskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu, Seriya : Pedagogichni nauki. Fizichne vikhovannya ta sport* [Visnik of Chernigiv State Pedagogical University, Series: Pedagogical Sciences. Physical Education and Sport]. Chernigiv, Iss. 55, Vol. 2, pp. 122–126. (in Ukr.)
13. Platonov, V.N. 1997, *Obshchaya teoriya podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte* [General theory of training of sportsmen in Olympic sport]. Kyiv: Olympic literature, 584 p. (in Russ.)
14. Popovskii, V.M. 1980, *Prognostichnost nekotorykh morfologicheskikh i skorostno-silovykh pokazateley pri otbore yunykh voleybolistov* [Prognosis of some morphological and speed-strength when selection of young volley-ball players. PhD Thesis]. Lviv, 186 p. (in Russ.)
15. Sadurskii, K. 1991, [The System of selection in Polish sports youth clubs] *Zarubezhnyye nauchnyye issledovaniya. Otbore v detsko-yunosheskiy sport* [Foreign scientific study. Selection in the child and youth sport], Moscow: TsOONTI-FIS, Iss. 4, pp. 11–19. (in Russ.)
16. Seluanov, V.N. & Shestakov, M.L. 2000, *Opredelelniye odarennostey i poisk talantov v sporte* [Determination of gifted persons and search of talents in sport]. Moscow: Sport Academ Press, 112 p. (in Russ.)
17. Serhiyenko, L.P. 2009, *Sportivniy vidbir: teoriya i praktika. U 2 kn., Kniga 1: Teoretichni osnovi sportivnogo vidboru* [Sports Selection: theory and practice. In 2 books. Book 1: Theoretical bases of sports selection]. Ternopil: Navchalna Kniga-Bogdan, 672 p. (in Ukr.)
18. Serhiyenko, L.P. 2010, *Sportivniy vidbir: teoriya i praktika. U 2 kn. Kniga 2: Vidbir u rizni vidy sportu* [Sports selection: theory and

practice. In 2 books. Book 2: Selection in different Kinds of sport]. Ternopil: Navchalna Kniga-Bogdan, 784 p. (in Ukr.)

19. Arnot, Dr.R. & Gaines, C. 1992, *Seleccione su deporte*. Barcelona: Paidotribo, 453 p.

20. Bompa, T.O. 2000, *Total training for young champions*. Champaign, IL.: Human Kinetics, 212 p.

21. Brown, J. 2001, *Sports talent*. Champaign, IL.: Human Kinetics, 299 p.

22. Jagiello, W. 2000, *Przygotowanie fizyczne mlodego sportowca*. Warszawa, 180 s.

23. Kielak, D. 1999, Selected somatic features in Olympic volleyball players, *Wych Fiz. Sport*. Vol. 43 (Suppl), pp. 229–230.

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Сергієнко Леонід Прокопович:** д. пед. н., професор; Миколаївський міжрегіональний інститут розвитку людини ВНЗ «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»: вул. 2-га Військова, 22, м. Миколаїв, 54003, Україна.

**Сергиенко Леонид Прокофьевич:** д. пед. н., профессор; Николаевский межрегиональный институт развития человека ВУЗ «Открытый международный университет развития человека «Украина»: ул. 2-я Военная, 22, г. Николаев, 54003, Украина.

**Leonid Serhiyenko:** Doctor of Science (Pedagogy), Professor; Mykolayiv Regional Institute of Human development of the International University "Ukraine": 2<sup>nd</sup> Viyskova Street, 22, Mykolayiv, 54003, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-6443-0315**

**E-mail: slp48@ukr.net**

**Аблікова Аліса Володимирівна:** к. фіз. вих.; Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка, 11, м. Львів, 79007, Україна.

**Абликова Алиса Владимировна:** к. физ. восп.; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшка, 11, г. Львов, 79007, Украина.

**Alisa Ablikova:** PhD (Physical Education and Sport); Lviv State University of Physical Culture: Kostuhka str., 11, Lviv, 79007, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-7206-9590**

**E-mail: alisa\_ablikova@mail.ru**

#### Бібліографічний опис статті:

Сергиенко Л. П. Спортивный отбор волейболистов: морфологические и педагогические критерии определения двигательной одаренности (сообщение 1) / Л. П. Сергиенко, А. В. Абликова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 87–98. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2016-1.016

## Щодо сучасних організаційних інновацій у системі фізичного виховання студентської молоді

Сутула В. О.<sup>1</sup>  
Луценко Л. С.<sup>2</sup>  
Булгаков О. І.<sup>1</sup>  
Дейнеко А. Х.<sup>1</sup>  
Сутула А. В.<sup>1</sup>  
Шутєєв В. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна  
<sup>2</sup>Харківський Національний юридичний університет ім. Ярослава Мудрого, Харків, Україна

**Мета:** вивчення ставлення студентів до існуючої у вишах України системи фізичного виховання та оцінка можливих наслідків реалізації наказу Міністерства освіти і науки України від 26 січня 2015 року № 47 та відповідних роз'яснень і рекомендацій до нього, викладених у листі Міністерства освіти і науки України № 1/9-1126 від 13.03.15 року.

**Матеріал і методи:** для досягнення поставленої мети було проведено опитування студентів 1–4 курсів (n=757) одного з факультетів Національного юридичного університету ім. Ярослава Мудрого (НЮУ). Проаналізовано медичні картки студентів, журнали обліку навчальної роботи з фізичного виховання студентів, журнали обліку роботи спортивних і оздоровчих секцій.

**Результати:** за час навчання у вишах у переважній більшості студентів інтерес до занять фізичними вправами не знижується. 88,6% студентів відмічають необхідність проведення у вищих навчальних закладах занять з дисципліни «Фізичне виховання». Більшість із них (80,2%) оберуть дисципліну «Фізичне виховання», якщо вона буде за вибором, а 71,9% свідомі того, що для підтримки належного рівня їх фізичного здоров'я їм необхідно займатися фізичними вправами 4–6 годин на тиждень.

**Висновки:** позитивний результат функціонування існуючої системи фізичного виховання студентської молоді проявляється в тому, що у переважній більшості студентів за час навчання інтерес до занять фізичними вправами не знижується. Ефективна модернізація системи фізичного виховання студентської молоді можлива, по-перше, за рахунок використання існуючих гендерних відмінностей в інтересах до занять фізичними вправами у студентів. По-друге, за рахунок належним чином організованих занять зі студентами, віднесеними за станом здоров'я до підготовчої (10,9%), спеціальної (19,1%) медичної груп та груп лікувальної фізичної культури (3,4%). У разі винесення занять з фізичного виховання студентів у розділ факультативних, виникнуть суттєві проблеми з відвідуванням студентами таких занять.

**Ключові слова:** фізичне виховання студентів, фізичне здоров'я, рухова активність, фізкультурно-спортивна діяльність, секційні заняття, потреби, мотиви, опитування, гендерні відмінності.

### Вступ

Соціально-політичні зміни, які відбуваються в Україні, стосуються усіх сторін суспільного буття, у тому числі й сфери фізичної культури та спорту, яка сформувалася на даний час. У цьому процесі важливе місце відводиться реформуванню системи фізичного виховання студентської молоді, адже вона, на думку провідних фахівців, є недостатньо ефективною щодо забезпечення оптимального рівня фізичного здоров'я студентів, а методики організації та проведення занять з фізичного виховання студентів у ВНЗ потребують подальшого удосконалення [1; 3; 4; 7]. Вирішення означених проблем, як показав аналіз науково-методичної літератури [10], лежить у площині переорієнтації навчального процесу, який розгортається в межах реалізації дисципліни «Фізичне виховання», з переважно фізичного вдосконалення студентів, що являється домінуючим, по напрямку виховання у студентської молоді особистої відповідальності за стан свого здоров'я, формування у них позитивного та дієвого ставлення до занять фізичними вправами, до ведення здорового, фізично ак-

тивного способу життя, тобто формування у них належного рівня особистісної фізичної культури. Саме такий підхід забезпечить вирішення базових завдань системи фізичного виховання студентів, викладених в Законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про фізичну культуру і спорт», в Концепції національного виховання студентської молоді та в Положенні про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах. Однак вибрано кардинально іншу стратегію модернізації системи фізичного виховання студентів. Так, у листі МОН № 1/9-1126 від 13.03.15 року «Щодо особливостей організації освітнього процесу та формування навчальних планів у 2015/12016 навчальному році» акцентувалась увага на можливість винесення занять з фізичного виховання студентів у розділ факультативних (тобто за бажанням студентів; у загальне число кредитів ЄКТС і до навчальних планів не включаються, форм підсумкового контролю не мають). Запропоновані МОН заходи не одержали належної підтримки в середовищі фахівців, які працюють у сфері фізичної культури та спорту. Відповідаючи на їх численні звернення, Міністерство молоді та спорту спільно

з Міністерством освіти і науки ініціювало створення Міжвідомчої робочої групи з модернізації системи фізичного виховання студентської молоді [6]. За результатами роботи цієї групи Міністерством освіти і науки України надано рекомендації щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах [2] та запропоновані базові моделі організації навчального процесу (секційна, професійно орієнтована, традиційна, індивідуальна). МОН також підтримало перелік загальних компетентностей для здобувачів вищої освіти різних ступенів, запропонований Національним університетом фізичного виховання і спорту України. Вселяє певну надію щодо перспектив модернізації системи фізичного виховання студентів у вищих навчальних закладах України також інформація, викладена в повідомленні прес-служби Міністерства освіти і науки України від 07.12.2015 «Щодо розвитку фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах», в якій даються відповідні пояснення щодо ключових питань, які виникли в процесі реалізації наказу Міністерства освіти і науки від 26 січня 2015 року № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік».

Очевидно, що викладені вище організаційні інновації можуть бути ефективними лише при належному сприйнятті їх студентською молоддю, для яких вони власне і вводяться.

**Мета дослідження:** виходячи з вищенаведеного, метою статті є вивчення ставлення студентів до існуючої у вишах України системи фізичного виховання та оцінка можливих наслідків реалізації наказу Міністерства освіти і науки від 26 січня 2015 року № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік» та відповідних роз'яснень і рекомендацій до нього, викладених в листі МОН № 1/9-1126 від 13.03.15 року «Щодо особливостей організації освітнього процесу та формування навчальних планів у 2015/2016 навчальному році».

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано у рамках реалізації наукового проекту МОН України «Теоретико-методичні засади формування культури фізичного здоров'я у студентської молоді» (номер державної реєстрації: 0115U006767).

*Завдання дослідження:*

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо проблеми забезпечення оптимального рівня фізичного здоров'я студентів та нормативні документи модернізації системи фізичного виховання студентів, запропоновані МОН у 2015 році.

2. Оцінити ставлення студентів до можливих наслідків реалізації наказу Міністерства освіти і науки від 26 січня 2015 року № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік».

3. На основі проведеного аналізу ставлення студентів до існуючої у вищих навчальних закладах системи фізичного виховання, з урахуванням результатів попередніх досліджень узагальнити стан та перспективи функціонування існуючої системи фізичного виховання студентської молоді.

## Матеріал і методи дослідження

Для досягнення поставленої мети було проведено анкетне опитування студентів 1–4 курсів (n=757) одного з факультетів Національного юридичного університету ім. Ярослава Мудрого (НЮУ). Використовувалась анкета

закритого типу. Були також проаналізовані медичні картки студентів, які навчаються на цьому факультеті, журнали обліку навчальної роботи з фізичного виховання студентів цього ж факультету, журнали обліку роботи спортивних та оздоровчих секцій, які функціонують на факультеті.

## Результати дослідження та їх обговорення

Результати проведеного соціологічного дослідження представлені в таблиці. Вони показують наступне. У середньому по всій вибірці (тобто сумарний середній результат опитування студентів НЮУ) 36,6% студентів оцінюють рівень свого фізичного здоров'я як високий, 49,2% – як середній, 7,5% – як задовільний. Результати опитування також вказують на існування певних відмінностей у таких оцінках між студентами та студентками (табл., питання 1). Так, наприклад, 47,5% студентів юридичного університету оцінюють рівень свого фізичного здоров'я як високий, а 39,8% – як середній. Значно нижча оцінка рівня свого фізичного здоров'я у студенток. Лише 25,8% із них оцінили його як високий. Переважна ж більшість опитаних студенток НЮУ (58,6%) розцінюють рівень свого фізичного здоров'я як середній. Отримані результати підтверджуються матеріалами, викладеними у попередній статті [4]. Наведені вище данні говорять про достатньо високу суб'єктивну оцінку студентами рівня свого фізичного здоров'я. Вони не в повній мірі корелюють з об'єктивними результатами медичних оглядів. Так, наприклад, 66,2% студентів, які навчаються на першому курсі НЮУ, віднесено до основної групи, 10,9% – до підготовчої і 19,1% – до спеціальної, а 3,4% до групи ЛФК. У той же час 90% із цього числа студентів і 82,8% студенток розцінюють рівень свого фізичного здоров'я як високий і середній. Звертає увагу на себе також той факт, що за період навчання в НЮУ зменшується кількість студентів, які, на їх погляд, мають високий рівень свого фізичного здоров'я. Така тенденція у відповідях характерна як для хлопців (на першому курсі таких 50,0%, на другому – 65,0%, на третьому – 36,2%, а на четвертому – 38,8%), так і для дівчат (на першому курсі таких 31,4%, на другому – 46,0%, на третьому – 18,5%, а на четвертому – 7,4%). Відмічена закономірність можливо пов'язана з істотним зниженням рівня рухової активності студентів старших курсів, обумовленого відсутністю систематичних занять фізичними вправами, що забезпечувалось у межах дисципліни «Фізичне виховання». Ця теза підтверджується тим, що переважна більшість студентів (67,3%) фізичними вправами займаються (або займались, про що свідчать результати опитування студентів старших курсів) лише на заняттях з фізичного виховання (табл., питання 2). Серед студентів НЮУ «так» відповіли 67,3% респондентів. Аналогічна тенденція у відповідях прослідковується і в середовищі студенток, відповідно 67,0%. Дана ситуація вірогідно обумовлює той факт, що 88,6% студентів, які брали участь в опитуванні, відмітили необхідність проведення у вишах занять з дисципліни «Фізичне виховання» (табл., питання 3). Причому ця тенденція характерна як для студентів (87,9%), так і студенток (89,4%), а також для більшості студентів старших курсів НЮУ (на першому курсі таких студентів 83,4%, на другому – 93,0%, на третьому – 80,8%, а на четвертому – 94,5%). Аналогічні результати зафіксовані і в процесі опитування студенток (відповідно 94,3%, 82,0%, 88,9%, 92,6%). Результати дослідження свідчать також про те, що у середньому по всій вибірці 80,2% студентів оберуть дисципліну «Фізичне виховання», якщо вона буде за ви-

Особливості сприйняття студентами юридичного університету вузівської системи фізичного виховання, %

№ п/п	Питання та варіанти відповідей	Студенти					Студентки					Середнє значення по всій вибірці
		I курс n=103	II курс n=98	III курс n=89	IV курс n=68	Х	I курс n=140	II курс n=115	III курс n=76	IV курс n=68	Х	
<b>Як Ви оцінюєте рівень свого фізичного здоров'я?</b>												
1	А) високий	50,0	65,0	36,2	38,8	47,5	31,4	46,0	18,5	7,4	25,8	36,6
	Б) середній	40,0	27,0	42,5	50,0	39,8	51,4	46,0	59,3	77,8	58,6	49,2
	В) задовільний	6,6	8,0	19,1	11,1	11,2	17,2	8,0	18,5	11,1	3,7	7,5
	Г) важко відповісти	3,3	-	2,1	-	1,3	-	-	3,7	3,7	1,8	1,5
<b>Фізичними вправами Ви займаєтесь (займались) в основному на заняттях з фізичного виховання?</b>												
2	А) так	86,8	72,0	66,0	44,4	67,3	60,6	78	70,4	59,3	67,0	67,2
	Б) ні	6,6	25,0	34,0	38,9	26,1	11,4	10,0	29,6	22,2	18,3	22,2
	В) нерегулярно	6,6	3,0	-	16,6	6,5	2,8	12,0	-	18,5	8,3	7,4
<b>Чи потрібні в університеті заняття з навчальної дисципліни «Фізичне виховання»?</b>												
3	А) так	83,4	93,0	80,8	94,5	87,9	94,3	82,0	88,9	92,6	89,4	88,6
	Б) ні	16,6	7,0	19,2	5,5	12,1	5,7	18,0	11,1	7,4	10,5	11,3
<b>Якщо навчальна дисципліна «Фізичне виховання» буде за вибором, чи оберете Ви її?</b>												
4	А) так	86,7	92,0	76,6	77,7	83,2	85,7	68,0	70,4	85,2	77,3	80,2
	Б) ні	13,3	8,0	23,4	22,2	16,7	14,3	32,0	29,6	14,8	22,6	19,6
<b>Скільки годин на тиждень Вам потрібно займатися фізичними вправами для підтримки оптимального рівня свого фізичного здоров'я?</b>												
5	А) 2 години	10,0	27,0	8,5	22,2	16,9	25,7	11,0	11,1	14,8	15,6	16,2
	Б) 4-6 годин	70,0	61,0	68,1	49,9	62,2	65,7	85,0	66,7	70,4	71,9	67,0
	Г) більше 6 годин	20,0	12,0	23,4	27,7	20,7	8,6	4,0	22,2	14,8	12,4	16,5
<b>Заняття з фізичного виховання студентів в університеті повинні проводитись:</b>												
6	А) як навчальна дисципліна у розкладі занять	73,4	58,0	59,6	44,4	58,8	65,7	43,0	70,4	40,7	54,9	56,8
	Б) як факультатив поза розкладом занять	26,6	42,0	40,4	55,6	41,1	34,3	57,0	29,6	59,3	45,0	43,0

Продовження таблиці

№ п/п	Питання та варіанти відповідей	Студенти					Студентки					Середнє значення по всій вибірці
		I курс n=103	II курс n=98	III курс n=89	IV курс n=68	X	I курс n=140	II курс n=115	III курс n=76	IV курс n=68	X	
<b>Яку б форму занять Ви обрали в межах навчальної дисципліни «Фізичне виховання»?</b>												
7	А) заняття у групах фізичного виховання за програмою, яка спрямована на підвищення рівня Вашої фізичної підготовленості на основі використання засобів основної гімнастики, фітнесу, степ-аеробіки, стретчингу, черлідингу, спортивної аеробіки Б) заняття у групах фізичного виховання за програмою, яка включає використання ігрових видів спорту, плавання, легкої атлетики, настільного тенісу, атлетичної гімнастики, танцювальних та гімнастичних видів спорту В) заняття у групах спортивного виховання (спеціалізація в обраному Вами виду спорту)	23,3	30,0	19,1	38,9	<b>27,8</b>	57,1	61,0	59,3	44,4	<b>55,4</b>	<b>41,6</b>
		50	50,0	51,1	27,7	<b>44,7</b>	34,3	32,0	25,9	37,0	<b>32,3</b>	<b>38,5</b>
		26,6	20,0	29,8	33,3	<b>27,4</b>	8,6	7,0	14,8	18,5	<b>12,2</b>	<b>19,8</b>
<b>Що спонукає Вас займатися фізкультурно-спортивною діяльністю?</b>												
8	А) бажання підвищити фізичну підготовленість Б) оптимізувати вагу, покращити статуру В) зняти втому і підвищити працездатність Г) вчасно отримати залік з дисципліни «Фізичне виховання» Д) важко відповісти	73,4	57,0	46,8	50,0	<b>56,8</b>	37,2	21,0	48,1	33,3	<b>34,9</b>	45,8
		6,6	27,0	23,4	27,7	<b>21,2</b>	42,8	64,0	33,3	33,3	<b>43,3</b>	32,2
		10,0	13,0	8,5	-	<b>7,8</b>	8,6	11,0	14,8	14,8	<b>12,3</b>	10,0
		10,0	3,0	14,9	22,2	<b>12,5</b>	5,7	4,0	3,7	14,8	<b>7,1</b>	9,8
		-	-	6,4	-	<b>1,6</b>	5,7	-	-	3,7	<b>2,3</b>	1,9
<b>Чи змінився Ваш інтерес до занять фізичними вправами за час навчання в університеті?</b>												
9	А) підвищився Б) залишився без змін В) знизився	56,6	30,0	42,6	50	<b>44,8</b>	51,5	46,0	51,8	37,0	<b>46,6</b>	45,7
		40,0	66,0	42,5	44,4	<b>48,2</b>	45,7	50,0	48,1	62,9	<b>51,6</b>	49,9
		3,3	4,0	14,9	5,5	<b>6,9</b>	2,8	4,0	-	-	<b>1,7</b>	4,3

бором (табл., питання 4). Таку думку підтримує переважна більшість студентів (відповідно 86,7%, 92,0%, 76,6%, 77,7%) та студенток (відповідно 85,7%, 68,0%, 70,4%, 85,2%), які навчаються на різних курсах НЮУ. Отримані результати можна розцінювати як позицію студентів, яка полягає в необхідності введення на старших курсах вишів дисципліни «Фізичне виховання». Причому більшість студентів (62,2%) та студенток (71,9%) НЮУ свідомі того, що для підтримки належного рівня їх фізичного здоров'я їм необхідно займатися фізичними вправами 4–6 годин на тиждень (табл., питання 5). Результати дослідження також показують, що студенти, які приймали участь в опитуванні, розділились практично порівну у своєму ставленні до можливих форм організації занять з фізичного виховання (табл., питання 6). 56,8% респондентів вважають, що вони повинні проводитись як навчальна дисципліна у розкладі занять, а 43,0% – як факультатив поза розкладом занять. Відмічена оцінка форми організації занять з фізичного виховання властива як для студентів (58,8% і 41,11%), так і для студенток (у 54,9% і 45,0%).

Ефективна організація системи фізичного виховання студентів можлива лише за умови врахування їх потреб і уподобань щодо вибору виду фізкультурно-спортивної діяльності. Отримані в ході дослідження результати дозволяють констатувати наявність виражених гендерних відмінностей (табл., питання 7). Так, студентки НЮУ (55,4%) більш схильні до занять за програмою, яка спрямована на підвищення рівня їх фізичної підготовленості на основі використання засобів основної гімнастики, фітнесу, степ-аеробіки, стретчингу, черлідінгу, спортивної аеробіки, а студенти (44,7%) – до занять за програмою, яка включає використання ігрових видів спорту, плавання, легкої атлетики, настільного тенісу, атлетичної гімнастики, танцювальних та гімнастичних видів спорту. Наведені дані підтверджуються матеріалами попередніх досліджень [11]. Результати проведеного анкетного опитування також вказують на те, що значна частина студентів НЮУ (27,4%) хотіли б спеціалізуватись в обраному виді спорту. Серед студенток таких значно менше – 12,%. Наведені дані в основному підтверджуються матеріалами попередніх досліджень [10]. Однак результати аналізу журналів обліку роботи спортивних та оздоровчих секцій, які функціонують на факультеті, свідчать про те, що серед студентів першого курсу в таких секціях займаються лише 29,0%, на другому курсі таких студентів значно менше – 9,6%, на третьому – 8,0%, а на четвертому – 3,9%. У середньому ж серед студентів, які навчаються на 1–4 курсах факультету лише 9,7% займаються у спортивно-оздоровчих секціях. Наведені дані вказують на те, що, незважаючи на достатню потужну спортивну базу НЮУ, лише незначна частина студентів її використовують у формі секційних занять. Вони також свідчать про існування певного протиріччя між усвідомленням студентами необхідності систематичних занять фізичними вправами і їх практичною діяльністю в цьому напрямку.

Аналіз мотивів, які можуть спонукати студентів до активних занять фізичними вправами, показує наступне (табл., питання 8). У середовищі студентів НЮУ (56,8%) першим за рейтингом є «бажання підвищити фізичну підготовленість». Для студенток більш значущим є фактор «оптимізувати вагу, поліпшити статуру», йому віддали перевагу 43,3% опитаних. Отримані дані в основному підтверджуються матеріалами попередніх досліджень [8; 11]. Результати опитування студентів свідчать також про те, що заліз з дисципліни «Фізичне виховання»

не являється визначальним фактором, який спонукає їх займатися фізичними вправами. У середньому ж по всій вибірці йому віддали перевагу лише 9,8% респондентів. Результати дослідження також засвідчують, що за час навчання у виші у 45,7% студентів інтерес до занять фізичними вправами підвищується, у 49,9% він залишається без змін і лише у 4,3% студентів він знижується (табл., питання 9). Отримані дані в основному підтверджуються матеріалами попередніх досліджень [9]. Отже, наведені результати дозволяють констатувати, що за час навчання у НЮУ у переважній більшості студентів інтерес до занять фізичними вправами не знижується (він знизився лише у 4,3% студентів), що може розглядатися як позитивний результат функціонування чинної системи фізичного виховання студентської молоді.

## Висновки

Проведений аналіз ставлення студентів до існуючої у вищих навчальних закладах системи фізичного виховання, з урахуванням результатів попередніх досліджень, дозволяє зробити наступні узагальнюючі висновки:

1. За час навчання у ВНЗ у переважній більшості студентів інтерес до занять фізичними вправами не знижується, що можна розцінювати як позитивний результат функціонування існуючої системи фізичного виховання студентської молоді. Він відкриває широкі перспективи для її модернізації, у тому числі і за наступними напрямками.

По-перше, за рахунок використання існуючих у студентів гендерних відмінностей в інтересах до занять фізичними вправами. Такий підхід обумовлений тим, що в середовищі студентів (56,8%) основним чинником, мотивуючим їх до занять фізичними вправами, є «бажання підвищити свою фізичну підготовленість», що стимулює 44,7% із них до занять в групах фізичного виховання за програмами, які б включали використання ігрових видів спорту, плавання, легкої атлетики, настільного тенісу та видів спорту гімнастичного спрямування (атлетична гімнастика, танцювальні та гімнастичні види спорту та інші). Заняттями у групах спортивного виховання (спеціалізація в обраному виді спорту) зацікавлені лише 27,4% студентів. Для значної ж частини студенток (43,3%) більш значущим є фактор «оптимізації ваги, покращання статури». Саме він мотивує більшість студенток (55,4%) до занять в групах фізичного виховання за програмами, які включають використання засобів основної гімнастики, фітнесу, степ-аеробіки, стретчингу, черлідінгу, спортивної аеробіки. Спеціалізацією в обраному виді спорту зацікавлені лише 12,2% студенток.

По-друге, враховуючи той факт, що за результатами медичних оглядів значна частина студентів першого курсу віднесена до підготовчої (10,9%), спеціальної (19,1%), медичної груп та груп ЛФК (3,4%), необхідно спеціальним чином організувати заняття з такими студентами (можливо в окремих групах), залучивши відповідних фахівців із числа співробітників кафедр фізичного виховання та нормуючи належним чином їх навчальну роботу. Адже одночасне перебування в групі на заняттях з дисципліни «Фізичне виховання» студентів основної, підготовчої та спеціальної медичних груп, що реально існує, значно ускладнює роботу викладача. Без вирішення цієї проблеми не можна говорити про ефективність фізичного виховання студентів у вищих навчальних закладах України.

2. Результати дослідження показали, що 88,6% студен-

тів відмічають необхідність проведення у вищих навчальних закладах занять з дисципліни «Фізичне виховання». Переважна більшість із них (80,2%) оберуть дисципліну «Фізичне виховання», якщо вона буде за вибором, а 67,0% свідомі того, що для підтримки належного рівня їх фізичного здоров'я їм необхідно займатися фізичними вправами 4–6 годин на тиждень. Наведені дані свідчать про усвідомлення студентами необхідності систематичних занять фізичними вправами, однак лише 9,7% студентів займаються у спортивно-оздоровчих секціях. Отже існує певне протиріччя між усвідомленням студентами необхідності систематичних занять фізичними вправами і їх практичною діяльністю в цьому напрямку. Вирішити його можливо за рахунок відновлення на старших курсах вишів дисципліни «Фізичне виховання». Дану пропозицію опосередковано підтримує переважна більшість студентів старших курсів. У цьому як раз і повинна полягати, незважаючи на фінансову кризу, державна політика в сфері фізичного виховання студентів, яка спрямована, як свідчать нормативні документи, на забезпечення оптимального рівня їх рухової активності, формування в них усвідомлення цінностей здорового способу життя, створення оптимальних умов для їх самореалізації в сфері фізичної культури та

спорту.

3. У процесі модернізації системи фізичного виховання студентської молоді необхідно враховувати той факт, що переважна більшість студентів (67,2%) фізичними вправами займаються (або займались) лише (!) на заняттях з фізичного виховання. Лише близько 9,7% студентів, які навчаються на 1–4 курсах, відвідують спортивно-оздоровчі секції. Виходячи з цих результатів, можна зробити обґрунтоване припущення про те, що в разі прямої реалізації наказу Міністерства освіти і науки від 26 січня 2015 року № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік», тобто винесення занять з фізичного виховання студентів у розділ факультативних, виникнуть проблеми з відвідуванням студентами таких занять. Це буде означати, цитуючи повідомлення прес-служби Міністерства освіти і науки України від 07.12.2015, що «чутки ледь не про загибель фізичної культури в українських вишах» перетворяться в реальність.

**Перспективи подальших розвідок.** У подальшому планується розробка базових модулів до програми з дисципліни «Фізичне виховання», в яких би враховувались існуючі у студентів гендерні відмінності в їх інтересах до занять фізичними вправами.

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

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

## Список використаної літератури

1. Волков В. Л. Основи теорії та методики фізичної підготовки студентської молоді : навч. посіб. для студ. вузів / В. Л. Волков. – К. : Освіта України, 2008. – 256 с.
2. Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 25.09.2015 №1/9-454.
3. Круцевич Т. Потребово-мотиваційний підхід до управління фізичним вихованням студентів / Т. Круцевич, О. Подлесний // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 2. – С. 69–73.
4. Круцевич Т. Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : навч. посібник / Т. Ю. Круцевич, Г. В. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2010. – 248 с.
5. Луценко Л. С. Зміни ставлення студентів до фізкультурно-спортивної діяльності та до оцінки власного здоров'я за період навчання у вузі / Л. С. Луценко, А. В. Сутула, В. В. Шутеев, Н. П. Батєєва, Д. Р. Мельнічук // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 5 (43). – С. 35–40. – doi: 10.15391/sns.v.2014-5.007.
6. Наказ МОН від 15.05.2015 № 122526/11/1-15 «Про створення міжвідомчої робочої групи з модернізації фізичного виховання студентів у вищих навчальних закладах України».
7. Пилипей Л. П. Проектирование процесса физического воспитания студентов / Л. П. Пилипей // Физическое воспитание студентов. – Харьков : ХОНОКУ, ХГАДИ, 2012. – № 5. – С. 79–84.
8. Сутула В. О. Особливості формування особистісної фізичної культури студентів / [Сутула В. О., Шутеев В. В., Ковальов В. Г., Бондар Т. С.] / Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 8. – С. 107–112. – doi: 10.6084/m9.figshare.7474480.
9. Сутула В. О. Проблеми та перспективи гуманізації вищої освіти / В. О. Сутула, В. В. Шутеев, В. Г. Ковалев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК. – 2013. – № 3 (36). – С. 231–235.
10. Сутула В. О. Перспективи спортизації системи фізичного виховання студентської молоді / [Сутула В. О., Шутеев В. В., Булгаков О. І., Луценко Л. С.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 4 (42). – С. 65–68. – doi: 10.15391/sns.v.2014-4.012.
11. Сутула В. О. Шляхи оптимізації фізичної активності студентської молоді / В. О. Сутула, Л. С. Луценко, П. М. Кизім, В. В. Шутеев, Ю. О. Фішев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2014. – № 6 (44). – С. 106–111. – doi: 10.15391/sns.v.2014-6.020.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотація.** Сутула В. А., Луценко Л. С., Булгаков А. И., Дейнеко А. Х., Сутула А. В., Шутеев В. В. Относительно современных организационных инноваций в системе физического воспитания студенческой молодежи. *Цель:* изучение отношения студентов к существующей в вузах Украины системы физического воспитания и оценка возможных последствий реализации приказа МОН от 26 января 2015 № 47 и соответствующих разъяснений и рекомендаций к нему, изложенных в письме МОН № 1/9–1126 от 13.03.15 года. *Материал и методы:* для достижения поставленной цели был проведен опрос студентов 1–4 курсов (n=757) одного из факультетов Национального юридического университета им. Ярослава Мудрого (НЮУ). Были также проанализированы медицинские карты студентов, журналы учета учебной работы по физическому воспитанию студентов, журналы учета работы спортивных и оздоровительных секций. *Результаты:* за время обучения в вузах у подавляющего большинства студентов интерес к занятиям физическими упражнениями не снижается. 88,6% студентов отмечают необходимость проведения в высших учебных заведениях занятий по дисциплине «Физическое воспитание». Большинство из них (80,2%) выберут дисциплину «Физическое воспитание», если она будет по выбору, а 71,9% понимают, что для поддержания надлежащего уровня их физического здоровья им необходимо заниматься физическими упражнениями 4–6 часов в неделю. *Выводы:* положительный результат функционирования существующей системы физического воспитания студенческой молодежи проявляется в том, что у подавляющего большинства



студентов за время обучения интерес к занятиям физическими упражнениями не снижается. Эффективная модернизация системы физического воспитания студенческой молодежи возможна, во-первых, за счет использования существующих гендерных различий в интересах к занятиям физическими упражнениями у студентов. Во-вторых, за счет надлежащим образом организованных занятий со студентами, отнесенными по состоянию здоровья к подготовительной (10,9%), специальной (19,1%), медицинской группам и группе ЛФК (3,4%). В случае вынесения занятий по физическому воспитанию студентов в раздел факультативных, возникнут существенные проблемы с посещением студентами таких занятий.

**Ключевые слова:** физическое воспитание студентов, физическое здоровье, двигательная активность, физкультурно-спортивная деятельность, секционные занятия, потребности, мотивы, опросы, различия.

**Abstract.** Sutula V., Lutsenko L., Bulgakov A., Deyneko A., Sutula A., Shutieiev V. Concerning rather modern organizational innovations in the system of physical education of student youth. **Purpose:** studying of attitude of students to the existing system of physical education in higher educational institutions of Ukraine and an assessment of possible consequences of implementation of the order of MES of January 26, 2015 No. 47 and the corresponding explanations and recommendations to it which are stated in the letter of MES No. 1/9-1126 of 13.03.2015. **Material & Methods:** the poll of students of 1–4 courses (n=757) of one of the faculties of Law University named after Yaroslav the Wise (NLU) was conducted for the achievement of the stated purpose. Health cards of students, log-books of educational work on physical training of students, log-books of work of sports and improving sections were also analyzed. **Results:** interest in classes by physical exercises decreases at the vast majority of students during training in higher educational institutions. 88,6% of students note a need of carrying out classes on discipline "Physical education" for higher educational institutions. The majority of them (80,2%) will choose discipline "Physical education" if it will be optionally, and 71,9% understand that they need to be engaged in physical exercises 4-6 hours per week for maintenance of the appropriate level of their physical health. **Conclusions:** the positive result of functioning of the existing system of physical training of student's youth will be shown that interest in classes by physical exercises decreases at the vast majority of students during training. The effective modernization of the system of physical training of student youth is possible, first, due to use of the existing gender distinctions in interests in classes by physical exercises at students. Secondly, due to properly organized classes with the students who are for health reasons to preparatory (10,9%), special (19,1%) medical groups and MPC groups (3,4%). The considerable issues will appear with visit of such classes by students in case of a removal of classes on physical education of students in the department of facultative classes.

**Keywords:** physical education of students, physical health, physical activity, physical-sports activity, sectional classes, requirements, motives, polls, distinctions.

## References

1. Volkov, V. L. 2008, *Osnovi teorii ta metodiki fizichnoi pidgotovki studentskoi molodi* : navch. posib. dlya stud. vuziv [Basic theory and methods of physical training of students: teach. guidances. for students. universities]. Kyiv: Osvita Ukraini, 256 p. (in Ukr.)
2. *Dodatok do lista Ministerstva osviti i nauki Ukraini vid 25.09.2015 №1/9-454* [Annex to the letter of the Ministry of Education and Science of Ukraine of 25.09.2015 №1 / 9-454.]. (in Ukr.)
3. Krutsevich, T. & Podlesniy, O. 2008, [Necessity-motivational approach to the management of physical education students] *Teoriya i metodika fizichnogo vikhovannya i sportu* [Theory and methods of physical education and sport]. No 2, pp. 69–73. (in Ukr.)
4. Krutsevich, T. Yu. & Bezverkhnayaya, G. V. 2010, *Rekreatsiya u fizichniy kulturi riznikh grup naselelnya* : navch. posibnik [Recreation in the physical culture of different groups: Teach. manual]. Kyiv: Olimp. I-ra, 248 p. (in Ukr.)
5. Lutsenko, L. S., Sutula, A. V., Shutieiev, V. V., Batiyeva, N. P. & Melnichuk, D. R. 2014, [Changes students' attitudes toward sports and sports activities, and to the assessment of their own health during the period of their studies at the university] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 43 No 5, pp. 35–40, doi: 10.15391/sns.v.2014-5.007. (in Ukr.)
6. *Nakaz MON vid 15.05.2015 № 122526/11/1-15 «Pro stvorennya mizhvidomchoi robochoi grupi z modernizatsii fizichnogo vikhovannya studentiv u vishchikh navchalnikh zakladakh Ukraini»* [MES Order of 15.05.2015 number 122 526/11 / 1-15 «On creating an interdepartmental working group on modernization of physical education students in higher educational institutions of Ukraine»]. (in Ukr.)
7. Pilipey, L. P. 2012, [Designing the process of physical education of students] *Fizicheskoye vospitaniye studentov* [Physical education students]. Kharkov: KhOONOKU, KhGADI, No 5, pp. 79–84. (in Russ.)
8. Sutula, V. O., Shutieiev, V. V., Kovalov, V. G. & Bondar, T. S. 2013, [Features of formation of personal physical training of students] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, psychology and medical-biological problems of physical education and sport]. No 8, pp. 107–112, doi: 10.6084/m9.figshare.7474480. (in Ukr.)
9. Sutula, V. O., Shutieiev, V. V. & Kovalev, V. G. 2013, [Problems and perspectives of humanization of higher education] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 36 No 3, pp. 231–235. (in Ukr.)
10. Sutula, V. O., Shutieiev, V. V., Bulgakov, O. I. & Lutsenko, L. S. 2014, [Prospects sportization system of physical education students] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 42 No 4, pp. 65–68, doi: 10.15391/sns.v.2014-4.012. (in Ukr.)
11. Sutula, V. O., Lutsenko, L. S., Kizim, P. M., Shutieiev, V. V. & Fishev, Yu. O. 2014, [Ways optimization physical activity students] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 44 No 6, pp. 106–111, doi: 10.15391/sns.v.2014-6.020. (in Ukr.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Сутула Василь Опанасович:** д. пед. н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Сутула Василий Афанасьевич:** д. пед. н., професор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

**Vasiliy Sutula:** Doctor of Science (Pedagogic) Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-1108-9640**

**E-mail: vsutula@rambler.ru**

**Луценко Лариса Сергіївна:** к. фіз. вих., доцент, Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вул. Пушкінська 77, м. Харків, 61000, Україна.

**Луценко Лариса Сергеевна:** к. физ. восп., доцент, Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого: ул. Пушкинская 77, г. Харьков, 61000, Украина.

**Larisa Lutsenko:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Law University named after Yaroslav the Wise: Pushkinskaya Str. 77, Kharkov, 61000, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-2761-872X**

**E-mail: L.S.lutsenko@mail.ru**

**Булгаков Олексій Ігорович:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м.Харків, 61058, Україна.

**Булгаков Алексей Игоревич:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г.Харьков, Украина.

**Aleksey Bulgakov:** PhD (Physical Education and Sport), Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-8800-2067**

**E-mail: obulgakov@ukr.net**

**Дейнеко Альфія Хамзіївна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Дейнеко Альфия Хамзиевна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

**Alfiya Deuneiko:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-7990-7999**

**E-mail: ulija\_d@mail.ru**

**Сутула Анастасія Василівна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м.Харків, 61058, Україна.

**Сутула Анастасия Васильевна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г.Харьков, Украина.

**Anastasija Sutula:** Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-6459-8564**

**E-mail: nastja.sutula@rambler.ru**

**Шутєєв Вячеслав Вадимович:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м.Харків, 61058, Україна.

**Шутеев В'ячеслав Вадимович:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

**Vjacheslav Shutieiev:** Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-5262-2085**

**E-mail: shutey1971@mail.ru**

#### **Бібліографічний опис статті:**

Щодо сучасних організаційних інновацій в системі фізичного виховання студентської молоді / [Сутула В. О., Луценко Л. С., Булгаков О. І., Дейнеко А. Х., Сутула А. В., Шутєєв В. В.] // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 99-106. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.017

УДК 796.071.2:615.83

## Оздоровчі ефекти системи П. К. Іванова та дихання за методом К. П. Бутейка для людей різного віку (із багаторічного досвіду автора)

Хорошуха М. Ф.

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, Україна

**Мета:** оцінити ефективність використання системи Порфирія Іванова та дихання за методом К. П. Бутейка у зміцненні здоров'я людей, різних за віком та фізичним станом.

**Матеріал і методи:** під нашим спостереженням перебувало 160 дорослих осіб (113 жінок і 47 чоловіків) 36–54 років з різним фізичним станом. Дослідження проводилися на базі Броварського міського клубу природного оздоровлення людини за системою П. К. Іванова «Водолій» (Київська обл.). Використовувались теоретичні методи (аналіз та узагальнення науково-методичної літератури), емпіричні (функціональні, психофізіологічні) та методи статистики.

**Результати:** відмічаються позитивні зрушення в динаміці змін показників фізичного здоров'я.

**Висновки:** доведено, що оздоровчу систему П. К. Іванова та дихання за методом К. П. Бутейка доцільно використовувати в практиці фізичної рекреації з метою оздоровлення людей різного віку.

**Ключові слова:** система Іванова, метод Бутейка, здоров'я, дорослі.

### Вступ

Який шлях в плані збереження та зміцнення здоров'я обере людина XXI століття? Буде вона жити в «гармонії» з Природою, відчувати себе повноцінним членом суспільства від народження до глибокої старості або ж, навпаки, її існування буде пов'язане з ліками та лікарнями визначається в більшості способом життя людини, рівнем рухової активності, загартовуванням тощо.

У наші дні особливої уваги в оздоровленні людей різного віку заслуговують методи нетрадиційної медицини. Серед великого арсеналу згаданих методів варто виділити систему природного оздоровлення людини Порфирія Іванова та метод дихання за К. П. Бутейком. Ці методи прості і доступні кожному. В основі першого методу (системи) – любов і довіра до природи і людей, побажання всім здоров'я, допомога тим, хто її потребує, а також купання у відкритих водоймищах чи обливання холодною водою, свідома відмова від їжі і пиття на певний період часу, психічна саморегуляція, дотримання моральних норм тощо [3]. Відповідно другого – вольова ліквідація глибокого дихання, яка полягає у зменшенні глибини дихання через посилення волі людини шляхом розслаблення дихальної мускулатури [4].

Здавалося б, здоров'я людини повинно стати її первинною потребою, як цього потребує саме життя. На жаль, «сліпа» віра в медицину, в її основний лікувальний засіб – пігулки, за допомогою яких людина без усяких зусиль може стати здоровою, є психологічною основою нехтування реальних можливостей зміцнення здоров'я. Останнє, як відмічають І. Муравов та Е. Буліч [7], повинно ґрунтуватися на заміні традиційної стратегії охорони здоров'я, що передбачає профілактику та лікування захворювань, та виробленні принципово нової стратегії – стимуляції життєздатності та захисних сил організму. Не

остання роль у цьому, на нашу думку, повинна відводитись нетрадиційним методам оздоровлення людини.

У попередній роботі [8] наведено духовні та оздоровчі ефекти загартовування підлітків, які займаються спортом, силами природи за системою Порфирія Іванова. Вважаємо за необхідне навести результати наших багаторічних досліджень, які стосуються оздоровлення людей з різним фізичним станом за допомогою вищезазначених методів.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконувалося відповідно до тематики НДР кафедри біологічних основ фізичного виховання і спортивних дисциплін Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова «Медико-біологічні та валеологічні проблеми здоров'я людей з різним фізичним станом».

**Мета дослідження:** оцінити ефективність використання системи Порфирія Іванова та дихання за методом К. П. Бутейка у зміцненні здоров'я людей, різних за віком та фізичним станом.

### Матеріал і методи дослідження

Під нашим спостереженням протягом 10 років (з 1990 по 2000 р.) перебувало 160 дорослих осіб (113 жінок і 47 чоловіків) 36–54 років з різним фізичним станом [практично здорові (29,4%) та хворі на серцево-судинні та бронхо-легеневі хронічні захворювання, які на період проведення оздоровчих занять з опанування методикою поверхневого дихання та природного загартовування перебували в стадії ремісії (70,6%)].

Дослідження проводилися в групі «Здоров'я» при Броварському міському клубі природного оздоровлення людини за системою П. К. Іванова «Водолій» (м. Бровари, Київська обл.) (державний реєстраційний номер 406-

271-Клуб від 19 травня 1992 року). Навчально-оздоровчі заняття з опанування методики вольової ліквідації глибокого дихання (ВЛГД) за Бутейком та загартовування здійснювалися в другій половині дня (з 17.00 до 19.00 години) через один-два дні протягом 30 днів. Оцінка функціонального стану чоловіків і жінок проводилась у три етапи: перший етап – до занять, другий – через 30 днів і третій – через 6 місяців після занять.

Заняття проводилися під керівництвом автора статті – голови клубу «Водолай» з багаторічним досвідом загартовування, а також лікаря-методиста ВЛГД за К. П. Бутейком (посвідчення № 7/2 від 31 січня 1989 року видає Київським науково-дослідним інститутом фізіатрії і пульмонології імені акад. Ф. Г. Яновського МОЗ України).

Методи дослідження: 1) теоретичні (аналіз наукової та науково-методичної літератури з проблем використання нетрадиційних методів оздоровлення), 2) емпіричні: функціональні (експрес-метод оцінки соматичного здоров'я) і психофізіологічні [тестування основних психічних функцій (пам'яті, уваги)] як складові інтелектуальної компоненти психічного здоров'я людини [2], 3) методи статистики.

Дослідження індивідуальних особливостей *короткочасної зорової пам'яті* проводилось за методикою «пам'ять на геометричні фігури» [5; 6]. При виконанні цього тесту обстежуваному пред'являлись бланки із зображенням геометричних фігур у кількості 7-ми штук. Обстежуваний повинен протягом 30 с запам'ятати їх розташування, а потім за 45 с відтворити наведені фігури на пустому реєстраційному бланку. Тестове завдання виконувалося двічі з використанням аналогічних бланків. Підраховували кількість правильно розташованих фігур (КПРФ, од.) обстежуваного за весь період роботи. За результатами виконання двох завдань давали оцінку стану «зорової пам'яті» індивіда в умовних балах.

Оцінка *уваги* проводилась за коректурним тестом В. Я. Анфімова з використанням буквені таблиці [5; 6]. Дослідженому пропонувалося викреслити умовні дві букви у кожному із рядків цієї таблиці. У наступних дослідженнях співвідношення букв змінювалося. Тривалість роботи – дві хвилини. Визначали наступні показники, що характеризують функцію уваги: кількість переглянутих знаків (А, од.), кількість правильно викреслених букв (В, од.), кількість здійснених помилок за весь час роботи (КПо, од.), а також зосередженість (концентрація) уваги, що оцінювалась за такими її складовими, як швидкість перегляду знаків (Шп, ум. од.), коефіцієнти правильності (Кп, ум. од.) та ефективності роботи (Ке, ум. од.).

Дослідження соматичного здоров'я здійснювалось за експрес-методом Г. Л. Апанасенка [1].

### Результати дослідження та їх обговорення

З початку проаналізуємо характер змін функцій пам'яті та уваги, що розвивались в організмі обстежуваних в результаті використання згаданих оздоровчих методів.

Як відмічалось раніше, оцінка функції *пам'яті* здійснювалась за підрахунками кількості правильно розташованих фігур. При проведенні безпосереднього оцінювання даної функції ми дотримувались такого положення: чим більше обстежуваний міг правильно відтворити геометричних фігур в кожному із двох бланків (останнє, як наслідок, автоматично впливає на зменшення кількості допущених помилок), тим вищим був у нього показник функції пам'яті [6].

Аналіз табл. 1 і 2 свідчить про суттєве (на 1%-му рівні статистичної значимості) збільшення кількості правильно

розташованих фігур, зареєстрованих на другому (II) і третьому (III) етапах дослідження порівняно з першим (I) як у чоловіків, так і у жінок.

Майже однотипний з вищезазначеною психічною функцією, спостерігається характер змін функції *уваги*. Результати дослідження останньої в динаміці (за даними першого, другого та третього етапів обстеження) представлено в табл. 3 і 4.

Аналіз наведених у табл. 3 змін показників згаданої функції у чоловіків вказує на достовірне (при  $P < 0,05-0,01$ ) збільшення загальної кількості переглянутих знаків за дві хвилини роботи (А), кількості правильно викреслених букв (В) та зменшення кількості допущених помилок (КПо) в процесі проведеного оздоровлення. Привертає увагу той факт, що вірогідне (при  $P < 0,01$ ) підвищення ефективності роботи (за даними реєстрації показника Ке) даної групи здійснювалося за рахунок достовірного (при  $P < 0,01$ ) підвищення як *швидкості перегляду (Шп)*, так і правильного виконання роботи (показник Кп).

Такий же характер змін функції уваги спостерігається у жінок (табл. 4).

Розподіл обстежуваних (чоловіків і жінок) за показниками соматичного здоров'я, що визначалося за резервами біоенергетики організму (метод Г. Л. Апанасенка) на різних етапах дослідження представлено в табл. 5.

Знаходимо, що у чоловіків і жінок рівень соматичного здоров'я був невисоким. Обстежувані перебували на середньому, нижче середнього та низькому рівнях. З високим та вище середнього рівнями не було жодної особи. Через 30 днів занять рівень їх здоров'я покращився. Підтвердженням цього є підвищення відсотку обстежуваних за середнім (57,4% чоловіків та 75,2% жінок) і вище середнього (відповідно 4,3% чоловіків та 0,9% жінок) рівнями та відсутність осіб з рівнем нижче середнього. Через 6 місяців самостійних занять збільшилась кількість осіб, які перейшли на рівень вище середнього (серед чоловіків стало 12,5% осіб, а серед жінок – 4,5%). Як не прикро, але не було жодної людини з високим рівнем фізичного здоров'я.

### Висновки

Проведені багаторічні дослідження щодо впливу оздоровчих тренувань з використанням нетрадиційних методів (системи Порфирия Іванова та дихання за методом К. П. Бутейка) дозволяють зробити такі висновки:

1. Незважаючи на те, що функції пам'яті та уваги знаходяться у прямій залежності від рівня розвитку високо генетично детермінованих властивостей основних нервових процесів, як про це можна дізнатись із досліджень В. М. Макаренка, В. С. Лизогуба (2011), використання вищезазначених методів сприяє вірогідному покращенню психічних функцій у людей, різних за віком та фізичним станом.

2. Застосування оздоровчої системи Іванова в поєднанні з методом дихання за Бутейком сприяє підвищенню рівня фізичного здоров'я. Останнє оцінюється за резервами біоенергетики організму (метод Г. Л. Апанасенка).

3. Вищевисвітлене вказує на доцільність застосування системи П. К. Іванова та методу дихання за К. П. Бутейком в практиці фізичної рекреації з метою оздоровлення різних верств населення.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується проведення дослідження у напрямку вивчення впливу тренувань загартовування за системою П. К. Іванова на розвиток основних нервових процесів у людей різного віку.

Таблиця 1

Середньостатистичні показники короткочасної зорової пам'яті у чоловіків 39–54 років, які займалися за системою П. К. Іванова та методикою дихання К. П. Бутейка, на різних етапах дослідження,  $\bar{X} \pm m$

До занять (I)			Етапи дослідження			Через 6 місяців (III)		
(n)	КПРФ, од.	Оцінка (бали)	Через 30 днів (II)			(n)	КПРФ, од.	Оцінка (бали)
47	5,6±0,34	4,0±0,20	47	7,3±0,37	4,9±0,22	32	6,9±0,28	4,8±0,19
	t; P [I–II]		–	3,38; <0,01	3,03; <0,01	–	–	–
	t; P [I–III]		–	–	–	–	2,95; <0,01	2,90; <0,01

Таблиця 2

Середньостатистичні показники короткочасної зорової пам'яті у жінок 36–48 років, які займалися за системою П. К. Іванова та методикою дихання К. П. Бутейка, на різних етапах дослідження,  $\bar{X} \pm m$

До занять (I)			Етапи дослідження			Через 6 місяців (III)		
(n)	КПРФ, од.	Оцінка (бали)	Через 30 днів (II)			(n)	КПРФ, од.	Оцінка (бали)
113	5,7±0,38	4,1±0,22	113	7,3±0,33	5,0±0,23	66	7,0±0,30	4,9±0,20
	t; P [I–II]		–	3,18; <0,01	2,83; <0,01	–	–	–
	t; P [I–III]		–	–	–	–	2,69; <0,01	2,69; <0,01

Таблиця 3

Середньостатистичні показники функції уваги у чоловіків 39–54 років, які займалися за системою П. К. Іванова та методикою дихання К. П. Бутейка, на різних етапах дослідження,  $\bar{X} \pm m$

Етапи	(n)	Увага					
		A, од.	B, од.	КПо, од.	Шп, ум. од.	Кп, ум. од.	Ке, ум. од.
До занять (I)	(47)	57,2±2,83	51,7±2,93	9,5±1,68	0,48±0,023	0,90±0,025	0,43±0,026
Через 30 днів (II)	(47)	66,4±2,11	65,2±2,88	4,3±1,39	0,55±0,016	0,98±0,013	0,54±0,019
Через 6 місяців (III)	(32)	64,3±1,98	63,9±2,53	4,5±1,42	0,54±0,017	0,99±0,017	0,54±0,021
t; P [I–II]	–	2,61; <0,05	3,29; <0,01	2,38; <0,05	2,50; <0,05	2,84; <0,01	3,42; <0,01
t; P [I–III]	–	2,06; <0,05	3,15; <0,01	2,27; <0,05	2,10; <0,05	2,98; <0,01	3,29; <0,01

Таблиця 4

Середньостатистичні показники функції уваги у жінок 36–48 років, які займалися за системою П. К. Іванова та методикою дихання К. П. Бутейка, на різних етапах дослідження,  $\bar{X} \pm m$

Етапи	(n)	Увага					
		A, од.	B, од.	КПо, од.	Шп, ум. од.	Кп, ум. од.	Ке, ум. од.
До занять (I)	(113)	55,9±3,08	49,6±2,97	7,6±1,47	0,46±0,031	0,88±0,024	0,41±0,029
Через 30 днів (II)	(113)	64,6±2,64	62,3±2,67	2,5±1,32	0,54±0,018	0,96±0,017	0,52±0,018
Через 6 місяців (III)	(66)	63,9±2,40	60,5±2,39	2,7±1,37	0,53±0,014	0,99±0,022	0,52±0,021
t; P [I–II]	–	2,14; <0,05	3,18; <0,01	2,58; <0,05	2,23; <0,05	2,72; <0,01	3,22; <0,01
t; P [I–III]	–	2,05; <0,05	2,86; <0,01	2,44; <0,05	2,06; <0,05	3,38; <0,01	3,07; <0,01

Таблиця 5

Розподіл чоловіків і жінок за показниками соматичного здоров'я (експрес-метод Г. Л. Апанасенка, 1992) на різних етапах дослідження, %

Рівень здоров'я	Чоловіки			Жінки		
	I (n=47)	II (n=47)	III (n=32)	I (n=113)	II (n=113)	III (n=66)
Високий	–	–	–	–	–	–
Вище середнього	–	4,3	12,5	–	0,9	4,5
Середній	34,1	57,4	55,6	15,0	75,2	62,1
Нижче середнього	48,9	38,3	31,9	60,2	23,9	33,4
Низький	17,0	–	–	24,8	–	–

**Примітка.** Перший етап (I) – до проведення занять, другий (II) – через 30 днів, третій (III) – через 6 місяців після занять.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

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

## Список використаної літератури

1. Апанасенко Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г. Л. Апанасенко. – СПб : МГП Петрополис, 1992. – 123 с.
2. Гриценко В. І. Інформаційні технології в біології та медицині : Курс лекцій / В. І. Гриценко, А. Б. Котова, М. І. Вовк, С. І. Кіфоренко, В. М. Белов. – К. : Наукова думка, 2007. – 25 с.
3. Зберегти життя на Землі. Природне оздоровлення людини за системою Учителя Іванова : матер. наук.-практ. конф. мед. і пед. працівників України, яка відбулася у Києві 24 жовтня 1992. – Київ, 1993. – 64 с.
4. Исцеление по Бутейко. В XXI век без лекарств / [сост. М. Н. Тубольцев]. – М. : ИЗОТЕКСТ, 2000. – 256 с.
5. Макаренко Н. В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов / Н. В. Макаренко // НИИ проблем военной медицины Украинской военно-медицинской академии. – К., 1996. – 366 с.
6. Макаренко М. В. Онтогенез психофізіологічних функцій людини / М. В. Макаренко, В. С. Лизогуб. – Черкаси : Вертикаль, видавець ПП Кандич С. Г., 2011. – 256 с.
7. Муравов І. Оздоровчі ефекти як інструмент фізичної культури / І. Муравов, Е. Булич // Валеологічна освіта в навчальних закладах України : стан, напрямки і перспектива розвитку : зб. наук. праць XIII Всеукр. наук.-практ. конф. Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. – Кіровоград, 2007. – С. 3–15.
8. Хорошуха М. Ф. Духовні та оздоровчі ефекти загартовування юних спортсменів силами природи за системою Порфирія Іванова (із 25-річного досвіду автора) / М. Ф. Хорошуха // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 6(50). – С. 182–187. – doi:10.15391/sns.v.2015-6.034

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Аннотация.** Хорошуха М. Ф. Оздоровительные эффекты системы П. К. Иванова и дыхания по методу К. П. Бутейко для людей разного возраста (из многолетнего опыта автора). **Цель:** оценить эффективность использования системы Порфирия Иванова и дыхания по методу К. П. Бутейко в укреплении здоровья людей разного возраста и физического состояния. **Материал и методы:** под нашим наблюдением пребывало 160 взрослых особ (113 женщин и 47 мужчин) 36–54 лет разного физического состояния. Исследования проводились на базе Броварского городского клуба природного оздоровления человека по системе П. К. Иванова «Водолей» (Киевская обл.). Использовались теоретические методы (анализ и обобщение научно-методической литературы), эмпирические (функциональные, психофизиологические) и методы статистики. **Результаты:** отмечаются положительные сдвиги в динамике изменений показателей физического здоровья. **Выводы:** доказано, что оздоровительную систему П. К. Иванова и дыхание по методу К. П. Бутейко целесообразно применять в практике физической рекреации с целью оздоровления людей разного возраста.

**Ключевые слова:** система Иванова, метод Бутейко, здоровье, взрослые.

**Abstract.** Khoroshukha M. Health-improving action effects of the system of P. K. Ivanov and Breathing Technique on the method of K. P. Buteyko for people of different age (from the long-term experience of the author). **Purpose:** estimate efficiency of using of the system of Porfiry Ivanov and Breathing Technique on the method of K. P. Buteyko in health promotion for people of different age and physical condition. **Material & Methods:** there were 160 adult persons (113 women and 47 men) on the age of 36–54 years with different physical condition under our supervision. All the researches were provided on the ground of Brovarskyi city club of natural health improvement of people using the system of P. K. Ivanov «Vodolily» (Water Bearer) (Kyiv region). There were applicable theoretical methods (includes analysis and synthesis of scientific and methodical literature), empirical method (includes functional and psychophysiological analyses) and statistics methods. **Results:** there were also indicated positive matters in the dynamics changes in indicators of the physical health. **Conclusions:** there were proved that, health-improving system of P. K. Ivanov and Breathing Technique on the method of K. P. Buteyko reasonable for practical use on filling of take on the purpose of health-improving action effects for people of different age.

**Keywords:** system of Ivanov, method of Buteyko, health, adults.

## References

1. Apanasenko, G. L. 1992, *Evolyuitsiya bioenergetiki i zdorovyе cheloveka* [Evolution of bioenergy and human health]. Saint Petersburg: MGP Petropolis, 123 p. (in Russ.)
2. Gritsenko, V. I., Kotova, A. B., Vovk, M. I., Kiforenko, S. I. & Belov, V. M. 2007, *Informatsiyi tekhnologii v biologii ta meditsini : Kurs lektsiy* [Information technologies in biology and medicine: Lectures]. Kyiv: Naukova dumka, 25 p. (in Ukr.)
3. *Zberegiti zhittya na Zemli. Prirodne ozdorovlennya lyudini za sistemoyu Uchitelya Ivanova* : mater. nauk.-prakt. konf. med. i ped. pratsivnikiv Ukraini, yaka vidbulasya u Kievi 24 zhovtnya 1992 [Save life on Earth. Natural healing the human system Teacher Ivanov: mater. scientific conference of medical and educational workers of Ukraine, held in Kiev October 24, 1992]. Kiiv, 1993, 64 p. (in Ukr.)
4. Tuboltsev, M. N. 2000, *Istseleniye po Buteyko. V XXI vek bez lekarstv* [Healing Buteyko. In the XXI century without drugs]. Moscow: IZOTEKST, 256 p. (in Russ.)
5. Makarenko, N. V. 1996, [Theoretical bases and methods of professional psycho-physiological selection of military specialists] *Nii problem voyennoy meditsiny Ukrainiskoy voyenno-meditsinskoy akademii* [Research Institute of Military Medicine of Ukrainian Military Medical Academy]. Kyiv, 366 p. (in Russ.)
6. Makarenko, M. V. & Lizogub, V. S. 2011, *Ontogenez psikhofiziologichnikh funktsiy lyudini* [Physiological functions of human ontogeny]. Cherkasi: Vertikal, 256 p. (in Ukr.)
7. Muravov, I. & Bulich, Ye. 2007, [Health effects of physical training as a tool] *Valeologichna osvita v navchalnikh zakladakh Ukraini : stan, napryamki yu perspektiva rozvitu* : zb. nauk. prats KhIII Vseukr. nauk.-prakt. konf. Kirovogradskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni Volodimira Vinnichenka [Valeological education in educational institutions of Ukraine: state, trends and development prospects: scientific research journal XIII All-Ukrainian scientific conference Kirovograd State Pedagogical University named after]. Kirovograd, p. 3–15. (in Ukr.)
8. Khoroshukha, M. F. 2015, [Spiritual and salutary effects of tempering of young athletes by the nature on the system of Porfiry Ivanov (as from the twenty-five years of experience of the author)] *Slobozhanskii naukovu-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 50 No 6, p. 182–187, doi:10.15391/sns.v.2015-6.034. (in Ukr.)

Received: 15.01.2016.  
Published: 28.02.2016.

**Хорошуха Михайло Федорович:** к. мед. н., д. пед. н., доцент; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова: вул. Пирогова, 9, м. Київ-30, 01601, Україна.

**Хорошуха Михаил Федорович:** к. мед. н., д. пед. н., доцент; Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова: ул. Пирогова, 9, г. Киев-30, 01601, Украина.

**Mykhailo Khoroshukha:** PhD (Physical Education and Sport), Doctor of Science (Pedagogical), Associate Professor; National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov: Pirogova str. 9, Kyiv, 01601, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-5024-5792**

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

#### **Бібліографічний опис статті:**

Хорошуха М. Ф. Оздоровчі ефекти системи П. К. Іванова та дихання за методом К. П. Бутейка для людей різного віку (із багаторічного досвіду автора) / М. Ф. Хорошуха // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 107-111. – doi:10.15391/snsv.2016-1.018

УДК 159.91+79-053.8+79-055.1+797.2112

## Особенности методики ускорения начального обучения плаванию способом кроль на спине

**Шейко Л. В.**

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

**Цель:** определить возможности интенсификации и повышения эффективности обучения плаванию способом кроль на спине путем использования методики ускоренного обучения.

**Материал и методы:** в исследовании приняли участие 43 человека в возрасте 30–40 лет. Применены: анализ и обобщение научно-методической литературы; анализ методики обучения плаванию взрослых людей; разработка и апробация методики ускоренного обучения плаванию кролем на спине на базе спортивно-оздоровительного комплекса ООО «Техноком» г. Харькова (Авторская школа плавания Ю. В. Близнаюка); педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент, математическая статистика.

**Результаты:** проведенное исследование свидетельствует о том, что у испытуемых формирование навыков плавания происходит быстрее и эффективнее при условии использования ускоренной методики. Время формирования навыка плавания кролем на спине у испытуемых контрольной группы – 26 занятий, применялись 35–42 традиционных упражнений с использованием поддерживающих средств и без; в экспериментальной группе – 12 занятий, применялось 25 упражнений без использования поддерживающих средств.

**Выводы:** установлено, что применение предложенной методики ускоренного обучения способствует интенсификации процесса обучения плаванию кролем на спине людей 30–40 лет за счет значительного сокращения общей продолжительности курса обучения (в 2 раза) и количества изучаемых упражнений; а также позволяет быстрее освоить основную оздоровительную дистанцию в соответствии с возрастом занимающихся.

**Ключевые слова:** оздоровительное плавание, обучение, сроки, взрослые люди, ускоренная методика.

### Введение

Плавание – один из самых распространенных, любимых и постоянно развивающихся видов спорта в нашей стране. Сегодня плавание это еще и прекрасное средство активного отдыха. Во многих странах мира плавание признано одним из массово-оздоровительных средств наряду с такими циклическими упражнениями, как ходьба, бег, лыжи. Оздоровительная роль плавания в сравнении с другими видами физических упражнений заключается в разностороннем воздействии воды на организм человека, что связано с физическими, термическими, химическими и механическими свойствами воды. Во время плавания человек преодолевает сопротивление воды, а это предъявляет значительные требования к функции дыхания, кровообращения, тренирует физиологические механизмы терморегуляции, развивает силу мышц. В воде активизируется обмен веществ в организме и тратится больше энергии, что с успехом используется для снижения массы тела [1; 4; 6–7; 9; 12].

Плавание – эффективное средство профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Оно рекомендовано и при нарушениях осанки, лечении последствий травм опорно-двигательного аппарата. Во время плавания в работе принимают участие все основные группы мышц, нагрузка на них распределяется равномерно. В воде упражнения выполняются плавно, с большой амплитудой, без давления массы тела на опорно-двигательный аппарат. Это снижает статическое напряжение мышц и исключает риск получения травм.

Плавание повышает сопротивление организма человека к воздействию температурных колебаний воздуха, закаливает человека, развивает стойкость организма к простудным заболеваниям [1; 7; 9; 12].

Совершенство биомеханической структуры плавания, доступность овладения его методикой, возможность дозировать нагрузку, благоприятный психологический эффект делают этот вид физических упражнений особенно ценным для взрослых людей.

Среди форм целенаправленного применения средств физической культуры для укрепления здоровья и сохранения активного долголетия взрослых людей все большее распространение получают занятия по обучению плаванию в группах оздоровительного плавания [1; 6; 9–11].

Предлагаемая для рассмотрения тема обусловлена тем, что ежегодно встречается довольно большое количество взрослых людей, желающих посещать такие группы, но плохо плавающих или не умеющих плавать [1; 2; 4; 6–9; 11; 12]. Массовое обучение в группах оздоровительного плавания имеет свои особенности, т. к. приходится учить взрослых людей. Тренеру необходимо учитывать анатомио-физиологические и психологические особенности данного контингента. Кроме того, в результате многочисленных и безуспешных попыток научиться плавать, у одних уже выработался своеобразный психологический барьер, другие страдают водобоязнью, не уверены в своих силах и возможностях. Все эти факторы могут повлиять на сроки и качество обучения плаванию данного контингента [2; 4; 6; 8–10].

Напряженный ритм современной жизни, многочис-



ленные обязанности и заботы человека 30–40-летнего возраста приводят к тому, что он стремится овладеть навыком и получить оздоровительный эффект от занятий плаванием за кратчайшее время. Анализ публикаций указывает на то, что традиционно сформировавшаяся и применяемая методика обучения адаптируется и совершенствуется с учетом особенностей обучающегося контингента. В практике предлагается различная очередность обучения стилей плавания и различные сроки их освоения [2–6; 8–11]. С учетом вариативности сроков обучения одним из приоритетных и актуальных направлений теории и практики обучения плаванию данного контингента являются вопросы оптимизации сроков и ускорения методики обучения.

**Цель исследования:** определить возможности интенсификации и повышения эффективности обучения плаванию способом кроль на спине путем использования методики ускоренного обучения.

*Основные задачи исследования:*

1. Обобщить опыт работы по обучению взрослых людей плаванию.
2. Проанализировать применяемые методики обучения плаванию и разработать усовершенствованную методику.
3. Выявить положительный эффект в формировании плавательного навыка в результате применения ускоренной методики обучения.

## Материал и методы исследования

Для решения основных задач нами использовались следующие методы исследований: анализ и обобщение научно-методической литературы; анализ методики обучения плаванию взрослых людей; апробация предлагаемых и разработанных методов обучения плаванию при организации уроков, проводимых на базе спортивно-оздоровительного комплекса ООО «Техноком» г. Харькова (Авторская школа плавания Ю. В. Близнака), педагогическое наблюдение, эксперимент, математическая статистика.

## Результаты исследования и их обсуждение

В отделение по обучению плаванию зачисляются люди, которые не умеют плавать (т. е. не проплывают самостоятельно 15–25 м). Программа по обучению взрослых людей, не умеющих плавать, базируется на методике обучения технике плавания кролем и брассом. Лица в возрасте до 30–40 лет чаще выбирают кроль, а старшие – брасс (т. к. он не требует очень высокой подвижности в плечевых и голеностопных суставах). Лучше изучать оба способа. Научившись плавать кролем и брассом в положении на груди и на спине, можно чередовать их, повышая тем самым разносторонность влияния на свой организм. Однако окончательный выбор способа остается за занимающимся, т. к. у многих людей существует координационная предрасположенность к определенным движениям – в частности, к более эффективному выполнению движений ногами кролем или брассом [2; 4; 6; 8; 9]. При определении способа плавания учитывают возраст, индивидуальные способности к усвоению какого-либо одного способа (т. к. взрослые и пожилые люди больше способны к усвоению одного способа плавания) [2; 4; 6; 9]. Для того чтобы установить, какой способ плавания будет легче осваивать, дают задание попытаться проплыть извест-

ными способами. Проводятся наблюдения и фиксация различных движений рук и ног в самобытных способах плавания, при этом особое внимание обращается на то, какие движения ногами выполняют испытуемые [2]. При проведении наших исследований в качестве основного способа привития навыка плавания мы использовали плавание на спине. Существует много разновидностей такого плавания, не имеющих спортивного значения, однако прикладное значение их бесспорно. После длительного и утомительного пребывания в воде человек может лечь на спину и отдохнуть. Способ плавания на спине очень экономичный, и основы техники его легко переносятся на другие спортивные способы [1; 4; 7].

Исследование проводилось в период с сентября 2014 по июнь 2015 года на базе спортивно-оздоровительного комплекса ООО «Техноком» г. Харькова (Авторская школа плавания Ю. В. Близнака). В эксперименте приняло участие 43 человека в возрасте 30–40 лет, не умеющие плавать. Имеющих исходную плавательную подготовку (ИПП) равную от 0 до 5 м – 24 человек. Обучаемых с ИПП равной 0 м – 19 человек. Навыками плавания способом кроль на спине никто не владел. Все обучаемые были разделены на контрольную и экспериментальную группы, соответственно 22 и 21 человек. Занятия в бассейне со всеми группами проводились одним тренером-преподавателем. Периодичность занятий – 3 раза в неделю, продолжительность – 45 мин. Процесс обучения в контрольной и экспериментальной группах состоял из трех этапов: ознакомительного, начального и основного.

**В контрольной группе** техника способа кроль на спине разучивалась по традиционной методике. На ознакомительном этапе были предложены подготовительные упражнения для освоения с водой [2; 4; 5], позволяющие занимающимся ознакомиться с физическими свойствами воды, воспитать чувство опоры о воду, научиться ориентироваться в воде. Занимающиеся привыкали к ощущению воды, используя ходьбу по дну бассейна, приседания в воде, принятие положения лежа на груди и на спине с поддерживающими средствами и без (в качестве поддерживающих средств использовались шести, нудлсы, плавательные доски), опускание лица в воду с закрытыми, а затем с открытыми глазами, выполнение скольжения. Длительность ознакомительного этапа составила 4 занятия, использовалось 10–12 упражнений. На начальном этапе приступали к изучению техники способа плавания кроль на спине и осваивали перемещение по поверхности воды на дистанцию 25 м. Данный этап разделялся на две ступени. Сначала происходило обучение перемещению по поверхности воды: занимающиеся обучались плаванию на спине при помощи ног на мелкой части бассейна с поддержкой и без поддержки; затем выполнялись движения с поддержкой и без на глубокой части бассейна. На второй ступени этого этапа обучения разучивались движения рук с дыханием; движения ног, рук с дыханием; плавание с полной координацией кролем на спине. Длительность начального этапа составила 12 занятий, использовалось 15–20 упражнений. Основным этапом начинался после того как все занимающиеся могли самостоятельно, без поддерживающих средств, преодолеть 15–25 метров кролем на спине. Этот этап предназначался для совершенствования изучаемого способа плавания, а также для подготовки к преодолению основной оздоровительной дистанции в соответствии с возрастом (для данной возрастной категории длина оздоровительной дистанции составляет 600–800 м). Длительность основ-

ного этапа составила 10 занятий. На последнем занятии этого этапа проводился тест 30-минутного плавания на дальность проплываемого расстояния, с помощью которого определялась устойчивость приобретаемого навыка испытуемым. Продолжительность всех трех этапов обучения в контрольной группе составила 26 занятий.

Становление навыков плавучести и ускорение обучению плаванию возможны как при использовании вспомогательных технических средств (шеста, нудлсов, надувных кругов и др. поддерживающих средств), так и без них [2–5; 8–10]. В **экспериментальной группе** для овладения навыком плавания предлагалась методика ускоренного обучения плаванию на спине, которая с успехом применялась при обучении студентов [4; 8]. Из обилия разнообразных плавательных упражнений, обычно рекомендуемых для обучения плаванию [2–6; 8], были отобраны наиболее эффективные, проверенные многолетним опытом, ускоряющие методику обучения. Главным условием при этом было отказаться от использования поддерживающих средств и приспособлений. В экспериментальной группе на ознакомительном этапе применялись следующие упражнения:

- «поплавок на спине», руки «в замок» (плавно лечь на спину, не разъединяя рук. Полежать, затем разомкнуть руки, расслабить их и расположить вдоль туловища. Хват руками за спиной обеспечивает устойчивость за счет низкого центра тяжести);

- «восьмерки» одной рукой и двумя руками (выполнять «восьмерки» в горизонтальной плоскости. Дыхание согласуется с движениями рук);

- «восьмерки» двумя руками на глубине (ноги вытянуты вниз, расслаблены, не касаются дна. При отведении рук – вдох, при сведении – выдох);

- скольжение толчком от дна, руки вдоль тела, дыхание произвольное (более сложный вариант для новичка: и. п. – руки вытянуты над головой);

- скольжение на спине толчком от стенки, руки вдоль тела (сделать вдох, задержать дыхание на вдохе; оттолкнуться ногами и скользить до остановки, дышать через рот. Более сложный вариант: и. п. – руки вытянуты над головой);

- скольжение толчком от дна и «восьмерки». Используя эти упражнения, занимающиеся уже через 2 занятия могли самостоятельно удерживаться на воде в положении горизонтали на спине и при этом свободно дышать, а также выполнять различные варианты скольжений в положении на спине.

На начальном этапе предлагались для выполнения такие упражнения, как:

- «восьмерки» с продвижением (выполнить «поплавок на спине», руки «в замке», плавно лечь спиной на воду; выполнить «восьмерки» у бедер, проплыть несколько метров. Дыхание ритмичное, согласуется с движениями рук; ноги вытянуты и расслаблены);

- движения ногами (выполнить «поплавок на спине», руки «в замке», движения ногами в вертикальной плоскости попеременно);

- «восьмерки» и движения ногами (выполнить «поплавок на спине», руки «в замке», плавно лечь спиной на воду; выполнить «восьмерки» у бедер, проплыть несколько метров, выпрямить ноги, затем, работая ногами кролем, проплыть несколько метров. Дыхание ритмичное, согласуется с движениями рук);

- «торпеда» на спине;

- скольжение, «восьмерки» и движения ногами кро-

лем (оттолкнуться, проскользить 1–2 метра, выполнить «восьмерки» руками, затем подключить движения ног. Дыхание ритмичное, согласованное с движением рук);

- плавание на спине без выноса рук из воды (лечь на спину, выполнить несколько «восьмерок» руками, дополнить движениями ногами. Согнуть руки и отвести их в воде за голову и вытянуть, развернув ладони наружу, после чего выполнить гребок до бедер);

- плавание на спине с одновременным гребком руками до бедер;

- имитация попеременного гребка руками, стоя на мелкой части бассейна;

- плавание кролем на спине с полной координацией.

Начальный этап заканчивался уже через 5 занятий (т. к. все занимающиеся достаточно уверенно могли в положении на спине преодолеть расстояние 25 м и более; самостоятельно держались на воде более 20 минут). Для них начинался основной этап, за время которого, как и в контрольной группе, нужно было совершенствовать технику плавания на спине для преодоления основной оздоровительной дистанции в соответствии с возрастом. В экспериментальной группе длительность основного этапа обучения составила 5 занятий. Также как и в контрольной группе, для определения устойчивости приобретаемого навыка плавания кролем на спине был проведен тест 30-минутного плавания. Продолжительность всех трех этапов обучения в экспериментальной группе составила 12 занятий.

Проведенный эксперимент показал, что контингент контрольной и экспериментальной групп овладел техникой плавания кролем на спине (таблица).

Как видно из таблицы, в экспериментальной группе формирование навыков в способе плавания кролем на спине шло значительно успешнее. Продолжительность трех этапов обучения в контрольной группе составила 26 занятий и при этом использовалось 35–42 упражнения, как с поддерживающими средствами, так и без. В экспериментальной группе формирование навыка плавания кролем на спине шло быстрее. Продолжительность трех этапов – 12 занятий, для овладения навыком плавания было применено 25 упражнений без использования поддерживающих средств. На начальном этапе результаты по преодолению дистанции 25 метров кролем на спине в контрольной группе неудовлетворительны, т. к. составили в среднем 17 м, тогда как в экспериментальной – 27 м. Средний результат теста 30-минутного плавания, проводимого в конце основного этапа обучения, в экспериментальной группе – 747 м, что на 90 м больше, чем в контрольной группе (657 м).

## Выводы

В результате проведенного эксперимента было установлено, что применение предложенной методики ускоренного обучения дает положительный эффект и позволяет интенсифицировать процесс обучения плаванию кролем на спине людей 30–40 лет, а также значительно сократить как общую продолжительность курса обучения (практически в 2 раза), так и количество изучаемых упражнений.

**Перспективы дальнейших исследований.** Необходимо разработать подробные практические рекомендации тренерам, работающим с таким контингентом, что значительно ускорит процесс обучения взрослых людей плаванию и повысит его эффективность.

Сравнительные данные результатов традиционного обучения плаванию кролем на спине (с применением вспомогательных поддерживающих средств) и обучения по ускоренной методике (без использования поддерживающих средств) взрослых людей 30–40 лет, X

Показатели	Группы		t	p
	КГ (n=22)	ЭГ (n=21)		
Исходная плавательная подготовленность (ИПП), м	0–5	0–5		
<b>Ознакомительный этап освоения с водой</b>				
Кол-во занятий	4	2		
Кол-во упражнений	10–12	6		
<b>Начальный этап освоения техники способа кроль на спине (дистанция 25 м)</b>				
Кол-во занятий	12	5		
Кол-во упражнений	15–20	9		
Кол-во метров	17±1,65	27±2,38	3,46	<0,01
<b>Основной этап совершенствования техники плавания кроль на спине и освоение основной оздоровительной дистанции для людей 30–40 лет (600–800 м)</b>				
Кол-во занятий	10	5		
Кол-во упражнений	10	10		
Результат 30-мин. теста	657±17	747±9	4,68	<0,001
Количество проведенных занятий	26	12		

**Конфликт интересов.** Автор заявляет, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

**Источники финансирования.** Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

## Список использованной литературы

1. Булатова М. М. Плавание для здоровья / М. М. Булатова, К. П. Сахновский. – К. : Здоровье, 1988. – С. 20–110.
2. Булгакова Н. Ж. Плавание / Н. Ж. Булгакова – М. : ФиС, 2001. – 400 с.
3. Быков В. А. Технология ускоренного обучения плаванию / В. А. Быков // Теория и практика физической культуры и спорта. – 2000. – № 6. – С. 41–42.
4. Ганчар И. Л. Плавание. Теория и методика преподавания : [учебник] / И. Л. Ганчар. – Минск : Четыре четверти; Экоперспектива, 1998. – 352 с.
5. Макаренко Л. П. Юный пловец : [учеб. пособие] / Л. П. Макаренко. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 288 с.
6. Малыгин Л. С. Обучение плаванию взрослых в зависимости от их способностей / Л. С. Малыгин, А. Ю. Александров // На рубеже XXI века. Год 2001-й научный альманах [под ред. В. Б. Коренберга]. – Малаховка, 2001. – Т. 3. – С. 39–42.
7. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание / [Н. Ж. Булгакова, Н. С. Морозов, О. И. Попов и др.]; [под ред. Н. Ж. Булгаковой]. – М. : Академия, 2005. – 432 с.
8. Погребной А. И. О некоторых принципах обучения плаванию / А. И. Погребной, Е. Г. Моряничева // Теория и практика физической культуры и спорта. – 1999. – № 3.
9. Фирсов С. П. Плавание для всех / С. П. Фирсов – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 64 с.
10. Шейко Л. В. Выбор способа для освоения оптимальной дистанции оздоровительного плавания мужчинами 51–60 лет. / Л. В. Шейко / Слобожанский науково спортивный вісник. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 1. – С. 18–21.
11. Шейко Л. В. Использование вспомогательных поддерживающих средств в обучении плаванию взрослых людей, страдающих водобоязнью / Л. В. Шейко / Слобожанский науково спортивный вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 1. – С. 140–144.
12. Шульга Л. М. Оздоровче плавання : [навч. посіб.] / Л. М. Шульга – К. : Олімпійська література, 2008. – 232 с.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Анотація. Шейко Л. В. Особливості методики прискорення початкового навчання плаванню способом кроль на спині.**

**Мета:** визначити можливості інтенсифікації та підвищення ефективності навчання плаванню способом кроль на спині шляхом використання методики прискореного навчання. **Матеріал і методи:** у дослідженні взяли участь 43 особи у віці 30–40 років. Застосовані: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; аналіз методики навчання плаванню дорослих людей; розробка та апробація методики прискореного навчання плаванню кролем на спині на базі спортивно-оздоровчого комплексу ТОВ «Техноком» м. Харкова (Авторська школа плавання Ю. В. Близнюка); педагогічне спостереження; педагогічний експеримент, математична статистика. **Результати:** проведено дослідження свідчить, що у досліджуваних формування навичок плавання відбувається швидше й ефективніше за умови використання прискореної методики. Час формування навичок плавання кролем на спині у досліджуваних контрольної групи – 26 занять, використовувались 35–42 вправи з підтримуваними засобами та без; в експериментальній групі – 12 занять, використовувались 25 вправ без підтримуваних засобів. **Висновки:** встановлено, що застосування запропонованої методики прискореного навчання сприяє інтенсифікації процесу навчання плаванню кролем на спині осіб 30–40 років за рахунок значного скорочення загальної тривалості курсу навчання (у 2 рази) і кількості вправ; а також дозволяє швидше освоїти основну оздоровчу дистанцію у

відповідності до віку осіб, які займаються.

**Ключові слова:** оздоровче плавання, навчання, строки, дорослі люди, прискорена методика.

**Abstract.** Sheyko L. Peculiarities of a backstroke swimming technique acceleration in elementary education. **Purpose:** to research the possibility of intensification and improvement of the efficiency of swimming training for adults by use of accelerated learning backstroke swimming techniques. **Material & Methods:** the study involved a total of 43 people aged 30–40 years. Applied: analysis and generalization of scientific and methodological literature; analysis of the learning process of swimming training for adults; development and approbation of an accelerated backstroke swimming technique on the base of the recreational sports complex LLC «Technocom» (Kharkiv, Author's swimming school of U. Blyzniuk), teacher observation, experiment. **Results:** a study shows that developing of swimming skills of people tested occurs faster and more effectively if the accelerated procedure is used. Backstroke swimming skill formation time for examinees: check group had 26 to 36 lessons, there were 25 to 32 exercises with and without use of supporting means; the experimental group had 12 to 24 lessons with use of 15 exercises without supporting means. **Conclusions:** as a result of the experiment, it was found that the use of the proposed accelerated training method allows to intensify backstroke swimming learning process for people aged 30–40, due to training course total duration reduction (2 times) and number of exercises used, and also allows to master quicker the main improving distance according to age of the engaged.

**Keywords:** recreational swimming, training, terms, adults, accelerated method.

## References

1. Bulatova, M. M. & Sakhnovskiy, K. P. 1988, *Plavaniye dlya zdorovya* [Swimming for Health]. Kyiv: Zdorovye, p. 20–110. (in Russ.)
2. Bulgakova, N. Zh. 2001, *Plavaniye* [Swimming]. Moscow: FIS, 400 p. (in Russ.)
3. Bykov, V. A. 2000, [Technology accelerated learning to swim] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury i sporta* [Theory and Practice of Physical Culture and Sports]. Vol. 6, pp. 41–42. (in Russ.)
4. Ganchar, I. L. 1998, *Plavaniye. Teoriya i metodika prepodavaniya* [Swimming. Theory and methods of teaching]. Minsk: Chetyre chetverti; Ekoperspektiva, 352 p. (in Russ.)
5. Makarenko, L. P. 1983, *Yunnyy plovets* [Young swimmer]. Moscow: Fizkultura isport, 288 p. (in Russ.)
6. Malygin, L. S. & Aleksandrov, A. Yu. 2001, [Learning to swim of adult, based on their abilities] *Na rubezhe XXI veka. God 2001-y nauchnyy almanakh* [At the turn of the XXI century. Year 2001<sup>th</sup> Scientific Almanac]. Malakhovka, Part 3, pp. 39–42. (in Russ.)
7. Bulgakova, N. Zh., Morozov, N. S. & Popov, O. I. 2005, *Ozdorovitelnoye, lechebnoye i adaptivnoye plavaniye* [Recreational, therapeutic and adaptive swimming]. Moscow: Akademiya, 432 pp. (in Russ.)
8. Pogrebnoy, A. I. & Moryanicheva, Ye. G. 1999, [On some principles of learning to swim] *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury i sporta* [Theory and Practice of Physical Culture and Sports]. Vol. 3. (in Russ.)
9. Firsov, S. P. 1983, *Plavaniye dlya vsekh* [Swimming for all]. Moscow: Fizkultura i sport, 64 p. (in Russ.)
10. Sheyko, L. V. 2012, [Selecting the way for the development of recreational diving optimal distance male 51–60 years] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 1, pp. 18–21. (in Russ.)
11. Sheyko, L. V. 2015, [The use of auxiliary supporting means in teaching swimming adults suffering from hydrophobia] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 1, pp. 140–144. (in Russ.)
12. Shulga, L. M. 2008, *Ozдорovche plavannya* [Fitness swimming]. Kyiv: Olimpiyska literatura, 232 p. (in Ukr.)

Received: 15.01.2016.

Published: 28.02.2016.

**Шейко Лілія Вікторівна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

**Шейко Лилия Викторовна:** Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

**Liliya Sheyko:** Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine

**ORCID.ORG/0000-0002-0020-1959**

**E-mail: sheiko.liliya@gmail.com**

### Бібліографічний опис статті:

Шейко Л. В. Особенности методики ускорения начального обучения плаванию способом кроль на спине / Л. В. Шейко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 112-116. – doi:10.15391/sns.v.2016-1.019

UDC 618.19-089.87

# Importance of early physical rehabilitation in improving functional state of vegetative nervous system of women with postmastectomy syndrome

Odinets T.<sup>1</sup>  
Briskin Y.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zaporizhzhya National University, Zaporizhzhya, Ukraine  
<sup>2</sup>Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine

**Purpose:** to determine the expediency of early application of physical rehabilitation to improve the functional state of vegetative nervous system of women with postmastectomy syndrome.

**Material & Methods:** theoretical analysis of scientific and methodical literature, analysis of heart rate variability, methods of mathematical statistics. The study involved 135 women with postmastectomy syndrome who underwent radical mastectomy for Madden.

**Results:** at the end of the research value of high-frequency component of the spectrum was significantly higher in women MG<sub>1</sub>, compared to MG on 257,72 msl ( $p < 0,01$ ) and the stress index was lower on 107,01 c. u. ( $p < 0,001$ ).

**Conclusions:** the feasibility of early rehabilitation intervention to improve the functional state of the autonomic nervous system is not detected during the year classes on problem-oriented programs.

**Keywords:** postmastectomy syndrome, women, autonomic nervous system, exercise, physical rehabilitation.

## Introduction

Continuous improvement of medical advances in cancer increases the number of patients that are formally due to lack of progression of breast cancer are considered «healthy», but the presence of complications caused by conducted aggressive anticancer therapy increases with the duration of the postoperative period, which requires active intervention by the rehabilitators [1; 2; 6].

Top randomized feasibility studies show early detection and correction of complications of the musculoskeletal system, cardiovascular and nervous systems for the timely overcome them and improve the quality of life of women of this nosology [7–9]. However, the overwhelming focus on the part of medical rehabilitation, the development of modern medical schemes providing, implementing reconstructive plastic surgery, unfortunately, does not pay enough attention to the physical rehabilitation of patients with postmastectomy syndrome, including the improvement of the functional state of the autonomic nervous system.

The above definitely indicates the importance of developing, conducting and determine the usefulness of timely rehabilitation measures to improve heart rate variability in women with postmastectomy syndrome.

**Relationship with the academic programs, plans, themes.** The selected research direction corresponds to the research topic of Zaporizhzhya National University “The development, experimental testing and implementation in practice the measures of physical rehabilitation to improve the health status of different categories of people” (state registration 0114U002653) and Lviv State University of Physical Culture “Basis of physical rehabilitation of women with the postmastectomy syndrome” (state registration 0114U007008).

**Purpose:** to determine the expediency of early application of physical rehabilitation to improve the functional state of vegetative nervous system of women with postmastectomy syndrome.

## Material & Methods

The article used the following methods: theoretical analysis of scientific and methodical literature, analysis of heart rate variability, methods of mathematical statistics.

To evaluate the functional state of the autonomic nervous system using electrocardiographic complex KARDIOLAB (National Aerospace University of electronic medical devices and technologies «HAI-MEDICA», Kharkiv, registration certificate № 6037/2007, conformity certificate № UA-MI/2p-2765-2009). Technology of analysis of heart rate variability (HRV) was based on registration short records (5 minutes) the patient's electrocardiographic signal with further analysis of the mathematical methods rytmoohramy [5]. We investigated the total variability parameters (SDNN, RMSSD, AMo, Si, IVR) and periodic components of heart rate variability (TP, VLF, LF, HF, LF/HF, IC, LF%, HF%, VLF%). The study was conducted on the basis of Zaporizhzhya Regional Oncology Center.

The study involved 135 women with postmastectomy syndrome (50 patients had stationary and clinical stages of rehabilitation, 85 – only dispensary), the average age was 60,27±0,79 years. In the stationary stage, women were divided into two groups: main group (MG), n=25 and the comparison group (CG), n=25; in dispensary stage – the first main group (MG<sub>1</sub>), n=45 and the second main group (MG<sub>2</sub>), n=40 according to its own wishes and encouragements to studies on personality-oriented program of physical rehabilitation. Previously, women had held a conversation in which given a clear explanation of the features sessions on each of them.

The first complex personality-oriented program [4] included: aquafitness (aquamotion, akvabilding, aquastretching), conditioned swimming, recreational aerobics (first main group and main group); second [3] – conditioned swimming and Pilates (second main group and comparison group).

Women of the main groups involved in the relevant programs during the year, efficiency controled in six months. Admission to the sessions provided by oncologist, patients of

Comparison of heart rate variability (M±m) in women with postmastectomy syndrome on dispensary stage of rehabilitation

Index, units	6 months				12 months			
	MG <sub>1</sub> (n=45)	MG (n=25)	MG <sub>2</sub> (n=40)	CG (n=25)	MG <sub>1</sub> (n=45)	MG (n=25)	MG <sub>2</sub> (n=40)	CG (n=25)
SDNN, ms	27,61±1,33	26,04±1,70	23,36±1,07	23,56±1,24	38,34±1,54	36,64±2,03	26,44±1,19	30,16±2,27
RMSSD, ms	22,62±1,60	17,20±1,37*	17,77±1,05	16,64±1,37	30,96±2,04	21,40±1,82**	20,16±1,08	20,64±2,46
TP, ms I	705,77±71,94	697,68±96,84	547,71±50,36	559,24±58,66	1491,80±122,90	1261,96±142,75	722,36±64,02	992,72±155,40
VLF, ms I	174,28±31,69	268,28±50,51	215,61±30,54	154,88±33,73	450,53±52,62	450,92±64,38	216,73±32,46	247,63±63,03
LF, ms I	262,48±26,47	226,24±40,83	191,61±20,50	195,84±21,83	486,40±46,15	500,84±91,04	297,36±36,43	460,00±92,87
HF, ms I	255,07±31,92	184,64±25,32	125,09±14,74	202,88±27,34*	536,08±73,30	278,36±35,43**	202,23±20,65	278,36±43,89
LF/HF, c. u.	1,80±0,22	1,58±0,32	2,39±0,31	3,34±2,24	1,41±0,18	2,05±0,31	1,89±0,22	1,64±0,19
AMo, %	62,20±2,13	64,48±2,74	64,42±1,82	64,04±2,11	50,00±1,64	50,96±1,66	59,72±1,60	60,28±2,68
SI, c. u.	277,75±19,80	379,44±23,86**	290,72±19,86	465,28±32,15***	156,55±11,37	263,56±21,12***	261,05±17,69	378,16±32,80**
VLF, %	25,08±2,38	37,37±4,61*	38,52±3,02	25,60±3,03*	31,16±2,41	36,62±3,18	32,31±3,03	24,22±3,57
LF, %	39,04±2,27	31,24±2,93*	35,96±2,38	36,11±3,38	33,11±2,00	37,70±3,24	38,10±2,15	42,48±3,66
HF, %	33,32±2,78	31,38±4,01	22,72±2,21	38,28±2,57***	33,73±2,41	25,67±2,72*	28,55±2,22	33,26±3,44

**Notes.** \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ , \*\*\* –  $p < 0,001$  compared MG<sub>1</sub> and MG<sub>2</sub>; ° –  $p < 0,05$ , °° –  $p < 0,01$ , °°° –  $p < 0,001$  compared MG<sub>2</sub> and CG.

these groups belonged to the third clinical group. At the beginning of the dispensary stage groups were homogeneous in all parameters of heart rate variability.

## Results and discussion

To determine the feasibility of early application of physical rehabilitation to improve the functional state of the autonomic nervous system in women with postmastectomy syndrome on dispensary stage of rehabilitation, we conducted a comparative analysis of HRV in six months and year after classes of personal-oriented program of physical rehabilitation (Tab. 1).

The benefits of early physical rehabilitation, it has not been established in six months of classes on the first personality-oriented program between the main group that began rehabilitation with a stationary phase and the first main group – from the dispensary, as evidenced by the presence of probably the best indicators of heart rate variability in the last.

Specifically mentioned stress index (Si) was lower in women MG<sub>1</sub> at 101,69 c. u. ( $p < 0,01$ ) compared to the MG, and activity level of the parasympathetic regulation higher on 5,42 ms ( $p < 0,05$ ), indicating that lower tension of regulatory systems in women who started on the dispensary stage of rehabilitation. Going on the second personality-oriented program had similar trend benefits to improve the functional state of the autonomic nervous system, including the value of stress index (Si) was lower in women MG<sub>2</sub> on 174,56 c. u. ( $p < 0,001$ ) compared to the CG, and the percentage contri-

bution of a very low range component was higher on 12,92% ( $p < 0,01$ ), indicating a better adaptive capacity of the autonomic nervous system in the second main group of women.

At the end of the study, the level of parasympathetic regulation of heart rate was significantly higher in women MG<sub>1</sub>, as evidenced by higher values of high-frequency component of the spectrum (HF) – on 257,72 msl ( $p < 0,01$ ) and (RMSSD) – on 9,56 ms ( $p < 0,001$ ), the value of stress index was lower on 107,01 c. u. ( $p < 0,001$ ) compared to CG.

A similar was traced when comparing two other groups for the first half, including stress index values were lower in women MG<sub>2</sub> compared to CG on 174,56 c. u. ( $p < 0,001$ ), for the second half – on 117,11 c. u. ( $p < 0,001$ ).

## Conclusions

The results of the study found that developed and tested personality-oriented program of physical rehabilitation of women with postmastectomy syndrome contribute to the improvement of the functional state of the autonomic nervous system of women of all groups, but according to the results of the semi-annual and annual control has been shown to lack feasibility of early rehabilitation intervention on improvement in cardiac rhythm.

**Prospects for further research** include determining whether early use of physical rehabilitation to improve functional status of upper extremity among women with postmastectomy syndrome.

**Conflict of interest.** The author declares that there is no conflict of interests.

**Sources of financing.** This article has not received financial support from the state, public or commercial organization.

## References

1. Vavilov, M.P., Kizhaev, E.V. & Kusevich, M.N. 2012, [Postradiating-postektomy syndrome: aspects of evidence-based medicine] *Opuholi zhenskoj reproduktivnoy sistemyi* [Tumors of the female reproductive system]. No. 2, pp. 7–11. (in Russ.)
2. Shihkerimov, R.K., Savin, A.A. & Stulin, I.D. 2008, [Neurological disorders in women after mastectomy] *Klinicheskaya gerontologiya* [Clinical gerontology]. Vol. 14 No. 8, pp. 21–29. (in Russ.)
3. Odinets, T.E. 2015, [Methodical peculiarities of conditioned swimming in the structure of personality-oriented program of physical rehabilitation of women with the postmastectomy syndrome] *Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni T.G.Shevchenka. Seriya: Pedagogichni nauki. Fizichne vihovannya ta sport* [Bulletin Chernihiv National Pedagogical University named after Taras Shevchenko. Series: Pedagogical Sciences. Physical education and sport]. Vol. 1, pp. 195–199. (in Ukr.)
4. Odinets, T.E. 2015, [Technology improving of aerobics in the structure of personality-oriented program of physical rehabilitation of women with the postmastectomy syndrome]. *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv, Vol. 49 No. 5, pp. 86–89. (in Ukr.)
5. Yabluchanskiy, N.I. & Martynenko, A.V. 2010, *Variabelnost serdechnogo ritma v pomosch prakticheskomu vrachu* [Heart rate variability in care practitioner]. Kharkiv, 131 p. (in Russ.)
6. Stout, N.L., Binkley, J.M. & Schmitz, K.H. 2012, A prospective surveillance model for rehabilitation for women with breast cancer, *Cancer*, Vol. 118, pp. 2191–2200. Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.27476/pdf>.
7. Arving, C., Thormodsen, I. & Brekke, G. 2013, Early rehabilitation of cancer patients – a randomized controlled intervention study, *BMC Cancer*, Vol. 13 No. 9, pp. 9–14. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3570301>.
8. Scaffidi, M., Vulpiani, M. C. & Vetrano, M. 2012, Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery, *Eur J Phys Rehabil Med*, Vol. 48 (4), pp. 601–611.
9. Blaney, J., Lowe-Strong, A. & Rankin, J. 2010, The Cancer Rehabilitation Journey: Barriers to and Facilitators of Exercise Among Patients With Cancer–Related Fatigue, *Physical Therapy*, Vol. 90 No. 8, pp. 1135–1147.

Received: 24.12.2016.

Published: 28.02.2016.

**Анотація.** Одиниць Т. Е., Бріскін Ю. А. Значення раннього застосування засобів фізичної реабілітації у поліпшенні функціонального стану вегетативної нервової системи жінок з постмастектомічним синдромом. **Мета:** визначити доцільність раннього застосування засобів фізичної реабілітації щодо поліпшення функціонального стану вегетативної нервової системи в жінок з постмастектомічним синдромом. **Матеріал і методи:** теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури, аналіз варіабельності серцевого ритму, методи математичної статистики. У дослідженні брали участь 135 жінок з постмастектомічним синдромом, що перенесли радикальну мастектомію за Мадденом. **Результати:** наприкінці річного курсу занять значення високочастотного компонента спектру було вірогідно більшим у жінок ОГ<sub>1</sub> порівняно з ОГ на 257,72 msl ( $p < 0,01$ ), а стрес-індексу – меншим на 107,01 ум. од. ( $p < 0,001$ ). **Висновки:** протягом року занять за особистісно-орієнтованими програмами реабілітації не виявлено доцільності у ранньому реабілітаційному втручанні щодо поліпшення функціонального стану вегетативної нервової системи.

**Ключові слова:** постмастектомічний синдром, жінки, вегетативна нервова система, засоби, фізична реабілітація.

**Аннотация.** Одинец Т. Е., Брискин Ю. А. Значение раннего применения средств физической реабилитации для улучшения функционального состояния вегетативной нервной системы женщин с постмастэктомическим синдромом. **Цель:** определить целесообразность раннего применения средств физической реабилитации для улучшения функционального состояния вегетативной нервной системы у женщин с постмастэктомическим синдромом. **Материал и методы:** теоретический анализ данных научно-методической литературы, анализ variability сердечного ритма, методы математической статистики. В исследовании приняли участие 135 женщин с постмастэктомическим синдромом, перенесших радикальную мастэктомию по Маддену. **Результаты:** в конце года занятий значения высокочастотного компонента спектра было достоверно большим у женщин ОГ<sub>1</sub>, по сравнению с ОГ на 257,72 мсI ( $p < 0,01$ ), а стресс-индекса – меньшим на 107,01 у. е. ( $p < 0,001$ ). **Выводы:** целесообразности в раннем реабилитационном вмешательстве по улучшению функционального состояния вегетативной нервной системы не обнаружено в течение года занятий по лично-ориентированным программам реабилитации.

**Ключевые слова:** постмастэктомический синдром, женщины, вегетативная нервная система, средства, физическая реабилитация.

## Список використаної літератури

1. Вавилов М. П. Пострадиационно-мастэктомический синдром: аспекты доказательной медицины / М. П. Вавилов, Е. В. Кижаяев, М. Н. Кусевич // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2008. – № 2. – С. 7–11.
2. Неврологические расстройства у женщин после мастэктомии / Р. К. Шихкеримов, А. А. Савин, И. Д. Стулин [и др.] // Клиническая геронтология. – 2008. – Т. 14. – № 8. – С. 21–29.
3. Одинец Т. Е. Методичні особливості кондиційного плавання в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом / Т. Е. Одинец // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2015. – Т. 1. – Вип. 129. – С. 195–199.
4. Одинец Т. Е. Технологія оздоровчої аеробіки в структурі особистісно-орієнтованої програми фізичної реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом / Т. Е. Одинец // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 5 (49). – С. 86–89.
5. Яблучанский Н. И. Variability сердечного ритма в помощь практическому врачу / Н. И. Яблучанский, А. В. Мартыненко. – Х., 2010. – 131 с.
6. A prospective surveillance model for rehabilitation for women with breast cancer [Electronic resource] / N. L. Stout, J. M. Binkley, K. H. Schmitz [et al.] // Cancer. – 2012. – Vol. 118. – P. 2191–2200. – Access mode : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.27476/pdf>
7. Early rehabilitation of cancer patients – a randomized controlled intervention study [Electronic resource] / C. Arving, I. Thormodsen, G. Brekke [et al.] // BMC Cancer. – 2013. – Vol. 13 (1). – P. 9–14. – Mode of access : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3570301>.
8. Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery / M. Scaffidi, M. C. Vulpiani, M. Vetrano [et al.] // Eur J Phys Rehabil Med. – 2012. – Vol. 48 (4). – P. 601–611.
9. The Cancer Rehabilitation Journey: Barriers to and Facilitators of Exercise Among Patients With Cancer-Related Fatigue / J. Blaney, A. Lowe-Strong, J. Rankin [et al.] // Physical Therapy. – 2010. – Vol. 90 (8). – P. 1135–1147.

Стаття надійшла до редакції: 24.12.2016 р.

Опубліковано: 28.02.2016 р.

**Одинец Татьяна Евгеньвна:** к. фіз. вих., доцент; Запорізький національний університет: вул. Жуковського, 64, Запоріжжя, 69000, Україна.

**Одинец Татьяна Евгеньевна:** к. физ. восп., доцент; Запорожский национальный университет: ул. Жуковского, 64, Запорожье, 69000, Украина.

**Tatiana Odynets:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Zaporizhzhya National University: Zhukovsky str. 64, Zaporizhzhya, 69000, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-8613-8470**

**E-mail: puch1ik@mail.ru**

**Брискин Юрий Аркадьевич:** д. фіз. вих., професор, Львівський державний університет фізичної культури: вул. Костюшка, 11, 79000, Україна.

**Брискин Юрий Аркадьевич:** д. физ. восп., профессор, Львовский государственный университет физической культуры, ул. Костюшка, 11, 79000, Украина.

**Yuriy Briskin:** Doctor of Science (Physical education and sport), Professor, Lviv State University of Physical Culture, 11, Kostushko str., Lviv, Ukraine, 79000.

**ORCID.ORG/0000-0001-6375-9872**

**E-mail: y.briskin@ukr.net**

### Бібліографічний опис статті:

Odynets T. Importance of early physical rehabilitation in improving functional state of vegetative nervous system of women with postmastectomy syndrome / T. Odynets, Y. Briskin // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 1(51). – С. 117–120. – doi:10.15391/snsv.2016-1.020



Редакція журналу «Слобожанський науково-спортивний вісник» повідомляє, що у зв'язку з технічною помилкою у друкованій версії журналу № 6(50) 2015 року було невірно вказано назву статті д. фіз. вих., професора Мулика В. В. :

Укр.: замість «*Планування загальної діяльності юних біатлоністів протягом річного мікроциклу*», слід читати «**Планування змагальної діяльності юних біатлоністів протягом річного мікроциклу**».

Рус.: вместо «*Планирование общей деятельности юных биатлонистов в течение годичного макроцикла*», следует читать «**Планирование соревновательной деятельности юных биатлонистов в течение годичного макроцикла**».

Eng.: instead «*Planning for the overall activities of young biathletes for a year macrocycle*», should read «**Planning for competition activity of young biathletes for a year macrocycle**».

*Редакція приносить вибачення*

## НАШІ АВТОРИ

### А

Ажиппо А. Ю.	7
Абликова А. В.	87
Артемьева Г. П.	7

### Б

Байбак А. Ю.	15
Байбак И. В.	15
Бугорский В. А.	15
Булгаков О. І.	99
Бурень Н. В.	7

### В

Водлозеров В. Е.	19
------------------	----

### Г

Горина В. В.	81
--------------	----

### Д

Дейнеко А. Х.	99
Дорофеева Т. И.	7
Друзь В. А.	7, 81
Дугіна Л. В.	67

### Е

Евтифиев А. С.	26
----------------	----

### Ж

Жерновникова Я. В.	7
--------------------	---

### З

Звіряка О. М.	43
Зубрилов Р. А.	30

### К

Коваль С. С.	57
--------------	----

### Л

Лебедев С. І.	38
Луценко Л. С.	99

### М

Мухін В. М.	43
-------------	----

### Н

Нечитайло М. В.	7
Новицкая Н. А.	7

### О

Окунь Д. О.	49
-------------	----

### П

Павлова Ю. О.	53
Перцухов А. А.	57
Петренко Г. В.	61
Пидгрушна Е. М.	30
Полковник-Маркова В. С.	67
Пугач Я. И.	7, 81
Путятіна Г. М.	72
Пятисоцкая С. С.	15

### С

Савченко В. Г.	76
Самсонкин В. Н.	81
Сергеев А. Ю.	76
Сергиенко Л. П.	87
Сутула А. В.	99
Сутула В. О.	99

### Т

Тюрін О. Ю.	38
-------------	----

### Х

Хорошуха М. Ф.	107
----------------	-----

### Ч

Чередниченко М. А.	81
--------------------	----

### Ш

Шейко Л. В.	112
Шишка В. В.	81
Шутеев В. В.	81, 99
Шутеева Т. Н.	81

### В

Briskin Y.	117
------------	-----

### О

Odinets T.	117
------------	-----

**Шановні колеги!**  
Запрошуємо Вас подавати свої наукові статті до публікування в науковому фаховому виданні  
**Харківської державної академії фізичної культури**

**“Слобожанський науково-спортивний вісник”**

**При підготовці статей просимо Вас обов'язково дотримуватися наступних вимог:**

Текст обсягом 8 і більше сторінок формату А4 в редакторі WORD 2003, у форматі \*.doc.  
Шрифт – Times New Roman 14, нормальний, без переносів, абзаци – 1,25, вирівнювання за шириною, текст таблиць – Times New Roman 12. Поля сторінки: справа, зліва, зверху та знизу 20 мм, орієнтація сторінки – книжкова, міжрядковий інтервал – 1,5 (в таблицях – 1).

**Стаття обов'язково повинна бути написана чітко, логічно, грамотно, з додержанням наукового мовного стилю. У разі комп'ютерного перекладу на іншу мову необхідно перевірити текст для запобігання можливим неточностям.**

**СТРУКТУРА СТАТТІ:**

**УДК** (тематичний рубрикатор).

**Прізвища, ініціали авторів із зазначенням учених ступенів і вчених звань.**

**Місце роботи або навчання (назва установи чи організації, її місцезнаходження). Назва країни (для іноземних авторів).**

**Назва статті** (напівжирним шрифтом).

**Анотація.** 600–800 знаків (12–14 рядків). **Структура анотації: Мета:..., Матеріал і методи:..., Результати:..., Висновки:...** У тексті анотації використовують нескладні речення. Тут не повинно бути абревіатур, скорочень, загальних фраз, не треба переносити речення з тексту статті, не повинна повторюватися назва статті. В анотації не повинно бути матеріалу, що відсутній у самій статті. Речення бажано починати словами: розглянуто, встановлено, відображено, проаналізовано, проведено, доведено і т.і.

**Ключові слова:** (5–8 слів). Відображають основний зміст статті, галузь науки, тему, мету; **не повинні повторювати слова із назви статті.** Наводяться в називному іменнику.

*Анотація, прізвища та ініціали авторів, назва статті, ключові слова – трьома мовами: українською, російською, англійською.*

**Вступ.** Постановка проблеми у загальному вигляді. Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми та на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. (Необхідно розкрити важливість проблеми, що досліджується, провести аналіз публікацій, що стосуються питань вирішення саме даної проблеми, показати, що зроблено, дослідниками в плані її вирішення, а що ні, підкреслити необхідність проведення Ваших досліджень).

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.**

**Мета дослідження. Завдання дослідження.** Метою повинно бути вирішення проблеми, або отримання знань щодо проблеми, яка сформульована в назві. Мета дослідження орієнтує на його кінцевий результат, завдання формують питання, на які повинна бути отримана відповідь для реалізації мети дослідження. Для формулювання мети бажано використовувати слова: встановити, виявити, розробити, довести та т.і.

**Матеріал і методи дослідження.** Треба вказати кількість, вік, спортивну кваліфікацію досліджуваних, умови, тривалість та послідовність проведення експерименту. Потрібно не просто назвати методи, що Ви використовували у своїх дослідженнях, потрібно **коротко** обґрунтувати їх вибір, пояснити чому взяті саме ці методи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Виклад основного матеріалу дослідження з **повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Результати досліджень з обов'язковою статистичною обробкою даних необхідно представляти у вигляді таблиць, графіків, різних діаграм. Дані, які представляються в таблицях, повинні бути суттєвими, повними, порівнянними, достовірними. Заголовок таблиці, назва графіка або діаграми повинні відповідати їх змісту. Переказувати словами дані приведені в таблицях і графіках неприпустимо. Отримані результати дослідження мають бути обов'язково проаналізовані.

**Висновки** з даного дослідження. Висновки містять коротке формулювання результатів дослідження, осмислення та узагальнення теми. Повинні бути лаконічними, конкретними, обґрунтованими, відповідати меті дослідження та витікати з основного змісту роботи.

**Перспективи подальших досліджень** у даному напрямку.

**Список використаної літератури** (8–10, для оглядових – 15–20) повинен налічувати достатню кількість **сучасних** (за останні 5 років) джерел за проблемою дослідження, до якого необхідно включати наукові статті з українських та **зарубіжних фахових наукових журналів**, у тому числі, **опубліковані у Слобожанському віснику**. Відомості про них повинні відповідати вимогам **ДСТУ ГОСТ 7.1:2006**. Текст статті обов'язково повинен містити **не формальні посилання** на використані літературні джерела.

**Наприкінці статті обов'язково вкажіть для кожного автора українською, російською та англійською мовами: ORCID** (цифровий ідентифікатор автора); **e-mail**; прізвище, ім'я та по батькові (повністю), місце роботи (офіційну назву та поштову адресу установи чи організації).

**Вкажіть поштову адресу з індексом (для розсилки авторського примірника), контактний телефон.**

**Формули, таблиці, ілюстрації,** посилання на них та на використані літературні джерела необхідно надавати і оформлювати відповідно до вимог державних стандартів. Формули повинні бути набраними в редакторі формул MS Equation.

**Рисунки та графіки** повинні бути виконані в форматі jpeg, якісно, з можливістю їх редагування. Для всіх об'єктів повинно бути встановлено розміщення «в тексті». Через те, що друкована версія журналу виходить у чорнобілому кольорі, кольори на рисунках та графіках не повинні нести смислового навантаження.

До публікації приймаються матеріали, що раніше не видавалися. Не приймаються до друку раніше опубліковані чи надіслані в інші видання статті. Подаючи текст, автор погоджується з тим, що авторські права на неї переходять до видавця, за умови, що стаття приймається до публікації. Авторські права включають ексклюзивні права на копіювання, поширення, а також переклад статті.

Статті, надані до цього журналу і прийняті до друку, не можуть бути подані для публікації в інших наукових журналах.

Журнал друкується за постановою вченої ради Харківської державної академії фізичної культури.

Статті рецензуються членами редакційної колегії видання та/або сторонніми незалежними експертами, виходячи з принципу об'єктивності й з позицій вищих міжнародних академічних стандартів якості.

Якщо стаття не відповідає вимогам та тематиці журналу або науковий рівень статті недостатній, редакційна рада не приймає її до публікації.

Редакція, за погодженням з автором, може скорочувати й редагувати матеріал.

У випадках виявлення плагіату відповідальність несуть автори наданих матеріалів. Посилання при цитуванні є обов'язковим.

Журнал практикує політику негайного відкритого доступу до опублікованого змісту, підтримуючи принцип вільного поширення наукової інформації та глобального обміну знаннями задля загального суспільного прогресу.

Статті просимо надсилати у встановлений термін в електронному вигляді за адресою:

E-mail: sport-kharkov@mail.ru. Тема листа та ім'я файлу статті: **Прізвище автора\_Стаття**.

**Тел. редакції (057) 705-21-02.**

**При оформленні статті просимо обов'язково додержуватися даних вимог.**

Вимоги до статей, останні випуски журналу, архів номерів, різна інформація – на сайті журналу: <http://journals.uran.ua/index.php/1991-0177>; та на сайті академії: <http://hdfk.kharkov.ua/ua/naukova-robota/naukovo-teoretichni-vidannya/slobozhanskij-naukovo-sportivnij-visnik>

**Англomовна версія журналу розміщена на сайті**

<http://hdfk.kharkov.ua/ua/naukova-robota/naukovo-teoretichni-vidannya/slobozhanskiy-herald-of-science-and-sport>

Якщо у Вас виникають труднощі в написанні статті – зверніться до Інтернету. По ключових словах: «як написати наукову статтю», «зміст та структура наукової статті», «анотація наукової статті» та ін. Ви знайдете багато корисної інформації.

**Вихід у світ у 2016 році:**

**№1 – лютий, №2 – квітень, №3 – червень, №4 – серпень, №5 – жовтень, №6 – грудень**

**Терміни подання статей:**

№1 – до 20 січня; №2 – до 10 березня; №3 – до 10 травня;  
№4 – до 20 липня; №5 – до 20 вересня; №6 – до 10 листопада

# **СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК**

За достовірність представлених результатів відповідають автори

Редактор:  
В. М. Каштанова  
Технічний редактор:  
Н. Ю. Канцедал  
Комп'ютерна верстка:  
Р. О. Малишев

Видання Харківської державної  
академії фізичної культури  
Харківська державна академія фізичної культури  
Україна, 61058, Харків, 58, вул. Клочківська, 99  
(0572) 705-21-02  
sport-kharkov@mail.ru