

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИХ
КОНФЕРЕНЦІЙ ЧОРНОМОРСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**
№ 2(1), 15 серія 2026

**Матеріали XXIII Міжнародної наукової конференції
«ОЛЬВІЙСЬКИЙ ФОРУМ – 2026: стратегії країн
Причорноморського регіону в геополітичному просторі»**

29 червня – 04 липня 2026 р., м. Миколаїв, Україна

СЕРІЯ: ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

НАУКОВИЙ ЗБІРНИК

Заснований у 2025 році

Виходить 2 рази на рік



Миколаїв-2026

Засновано у 2025 році. Виходить 2 рази на рік.

Засновник і видавець:

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Голова редакційної ради:

Леонід Клименко – доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, професор, в.о. ректора університету, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна).

Заступники голови:

Юрій Котляр – доктор історичних наук, професор, перший проректор, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Роман Дінжос – доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Володимир Ємельянов – доктор наук з державного управління, заслужений діяч науки і техніки України, професор, директор Навчально-наукового інституту публічного управління та адміністрування, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна).

Члени редакційної ради:

Світлана Белінська – доктор економічних наук, професор, декан факультету економічних наук, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Ангела Бойко – кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерної інженерії, декан факультету комп'ютерних наук, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Віталій Вербицький – кандидат історичних наук, доцент, в.о. декана факультету фізичного виховання і спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Олена Кузнецова – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри соціальної роботи, управління і педагогіки, в.о. директора Навчально-наукового медичного інституту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Ганна Норд – доктор економічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту післядипломної освіти, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Дмитро Січко – кандидат юридичних наук, доцент, декан юридичного факультету, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Анастасія Хмель – кандидат історичних наук, доцент, декан факультету політичних наук, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна);

Людмила Шерстюк – кандидат педагогічних наук, доцент, в.о. декана факультету філології, Чорноморський національний університет імені Петра Могили (м. Миколаїв, Україна).

**Свідectво про реєстрацію
друкованого засобу
масової інформації:**
Серія, номер R30-05946
від 27.03.2025 року

**Конференція
зарєєстрована в
УкрІНТЕІ**
№535 від 24.06.2026 р.

*Рекомендовано до друку та
поширення мережею
рішенням Вченої ради ЧНУ
№ 7 від 29.06.2026 р.*

Мови видання:
українська, англійська,
мови ЄС

Електронна версія:
[//mspc.mk.ua](https://mspc.mk.ua)

Адреса редакції:
м. Миколаїв,
вул. 68 Десантників, 10,
54003
Тел.: 8 (0512) 76-55-99,
8 (0512) 76-55-81.
факс 50-00-69, 50-03-33
E-mail: rvv@chmnu.edu.ua

М 32 Матеріали науково-практичних конференцій Чорноморського національного університету імені Петра Могили. Серія : Фізичне виховання та спорт : Ольвійський форум – 2026 : стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі : XXIII міжнар. наук. конф. 29 черв. – 04 лип. 2026 р., м. Миколаїв : матеріали конф. / М-во освіти і науки України ; ЧНУ імені Петра Могили. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2026. – № 2 (1), 15 серія. – 100 с.

УДК 004+3+62+7/9]:001.891](477)(06)

**MATERIALS OF THE SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
OF PETRO MOHYLA BLACK SEA
NATIONAL UNIVERSITY**
№ 2(1), Series 15, 2026

**Materials of the XXIII International Scientific Conference
«Olbia Forum – 2026: strategies of the countries of the
Black Sea region in the geopolitical space»**

June 29 – July 04, 2026, Mykolaiv, Ukraine

SERIES: PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

SCIENTIFIC COLLECTION

Founded in 2025

Published 2 times a year



Mykolaiv-2026

Founded in 2025. It is published 2 times a year.

Founder and publisher:

Petro Mohyla Black Sea National University

EDITORIAL COUNCIL

Chairman of the Editorial Board:

Leonid Klymenko - Doctor of Technical Sciences, Professor, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Professor, Acting Rector of the University, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine).

Deputy Chairmen:

Yurii Kotliar - Doctor of History, Professor, First Vice-Rector, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Roman Dinzhos - Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for Research, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Volodymyr Yemelianov - Doctor of Science in Public Administration, Honored Worker of Science and Technology of Ukraine, Professor, Director of the Educational and Research Institute of Public Administration and Management, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine).

Members of the Editorial Board:

Svitlana Belinska - Doctor of Economics, Professor, Dean of the Faculty of Economics, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Anzhela Boyko - PhD in Engineering, Associate Professor of the Department of Computer Engineering, Dean of the Faculty of Computer Science, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Vitalii Verbytskyi - PhD in History, Associate Professor, Acting Dean of the Faculty of Physical Education and Sports, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Olena Kuznetsova - PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Department of Social Work, Management and Pedagogy, Acting Director of the Educational and Research Medical Institute, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Hanna Nord - Doctor of Economics, Professor, Director of the Educational and Research Institute of Postgraduate Education, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Dmytro Sichko - PhD in Law, Associate Professor, Dean of the Faculty of Law, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Anastasiia Khmel - PhD in History, Associate Professor, Dean of the Faculty of Political Sciences, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine);

Liudmyla Sherstiuk - PhD in Pedagogy, Associate Professor, Acting Dean of the Faculty of Philology, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine).

The conference is registered in
the catalog of international
conferences in Academic
Resource Index / Research Bib.



The conference is registered in
UkrNTI
№535 dated June 24, 2026.

**Identifier in the Register of
Subjects in the Media Sector:**
R30-05946 (Decision of the
National Council of Ukraine on
Television and Radio
Broadcasting No. 656 dated
March 27, 2025).

*Recommended for publication by
the decision of the Academic
Council of Petro Mohyla Black
Sea National University
(protocol № 7, 29.06.2026).*

Languages of the publication:
Ukrainian, English,
EU languages

Electronic version:
[//mspc.mk.ua](https://mspc.mk.ua)

Editorial address:
Mykolaiv,
10 Desantnykov St., 68, 54003
tel.: 8 (0512) 76-55-99,
8 (0512) 76-55-81.
fax: 50-00-69, 50-03-33
e-mail: rvv@chmnu.edu.ua

M 32 Materials of scientific and practical conferences of Petro Mohyla Black Sea National University. Series : Physical education and sports : Olbia Forum – 2026 : strategies of the countries of the Black Sea region in the geopolitical space : XXIII int. scientific conf. June 29 – July 04, 2026, Mykolaiv : scientific col. / Ministry of Education and Science of Ukraine ; Petro Mohyla Black Sea National University. – Mykolaiv : Publishing house of Petro Mohyla Black Sea National University, 2026. – № 2 (1) Series 15. – 100 p.

UDC 004+3+62+7/9]:001.891](477)(06)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ
СЕРІЯ: ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

Головний редактор:

Сергій Гетманцев

кандидат біологічних наук, доцент, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна

Заступники головного редактора:

Віталій Вербицький

кандидат історичних наук, доцент, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна

Члени редакційної колегії:

Людмила Харченко-Баранецька

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна

Антоніна Біла

старший викладач з кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна

Відповідальний секретар:

Ніка Медведенко

провідний фахівець, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна

EDITORIAL BOARD
SERIES: PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

Editor-in-Chief:

Sergiy Getmantsev

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine

Deputy editors-in-chief:

Vitalii Verbytskyi

PhD in History, Dean of the Faculty of Physical Education and Sport, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine

Members of the editorial board:

Lyudmila Kharchenko-Baranetska

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine

Antonina Bila

Senior Lecturer in the Department of Medical and Biological Foundations of Sport and Physical Education and Sports Rehabilitation, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine

Executive Secretary:

Nika Medvedenko

Leading specialist, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine

ЗМІСТ

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ	10
Антоніна Біла ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У СИСТЕМІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ	11
Михайло Баляба, Наталія Терентьєва ЗАГАЛЬНІ БАЗОВІ ПОНЯТТЯ НАПРЯМУ «РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ОАСНК»: ТЛУМАЧЕННЯ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК	15
Ірина Бондаренко СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ У 2024-2026 РР.	18
Олег Бондаренко СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ РОЗВИТКУ ВЕСЛУВАЛЬНОГО СПОРТУ	23
Геннадій Глух, Ірина Вербицька ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВІДНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я ВЕТЕРАНІВ І УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ В УКРАЇНІ	27
Іван Головаченко СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПАУЕРЛІФТИНГУ	30
Сергій Голяка ДИНАМІКА РІВНЯ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТАРШОКЛАСНИКІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ АТЛЕТИЗМОМ	35
Інна Городинська ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ АМАТОРСЬКОГО ТЕНІСУ	39
Надія Довгань, Вадим Дмитроченко ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 14–16 РОКІВ РІЗНИХ ІГРОВИХ АМПЛУА В СИСТЕМІ СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ	42

Володимир Горбунов, Ігор Бондар, Віталій Дяченко ПЕРСПЕКТИВИ ІНЖЕНЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА МАСКУВАННЯ ПОЗИЦІЙ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИВНИКОМ УДАРНИХ БПЛА ПІД ЧАС СУЧАСНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ.....	47
Надія Довгань ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ СПОРТИВНО-МАСОВИХ ЗАХОДІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	56
Надія Довгань, Микита Крупорушкін ПСИХОФІЗИЧНА СТІЙКІСТЬ СПОРТСМЕНІВ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ТРЕНУВАЛЬНО-ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	61
Надія Довгань, Максим Скрипай ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ.....	65
Ігор Іваненко ВІДНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО РЕСУРСУ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ТА ПІДТРИМАННЯ ПРИХИЛЬНОСТІ ДО ЗАНЯТЬ У ПРОГРАМАХ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ.....	68
Михайло Козій МОРФОПАТОЛОГІЯ СЕЛЕЗІНКИ І СЕРЦЯ SANDER LUCIO PERCA В УМОВАХ ДІЇ НАДДОПУСТИМИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ЗАЛІЗА.....	72
Юрій Сергієнко, Олег Конопляник ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ В СТУДЕНТСЬКОМУ НАСТІЛЬНОМУ ТЕНІСІ.....	77
Олена Тіхомірова ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ЯК ПЕДАГОГІЧНА УМОВА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ.....	82
Анатолій Тіхоміров ПСИХОСОМАТИКА У СПОРТІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	87
Юлай Тупєєв, Сергій Гетманцев ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У ВІЛЬНІЙ БОРОТБІ	93
Людмила Харченко-Баранецька СУЧАСНІ ФІТНЕС ПРОГРАМИ В ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ А7 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ.....	97

CONTENTS

PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS	10
Antonina Bila ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS REHABILITATION.....	11
Mykhailo Baliaba, Nataliia Terentieva GENERAL BASIC CONCEPTS OF THE “REHABILITATION OF PATIENTS WITH LOWER LIMB OBLITERATING ATHEROSCLEROSIS” DIRECTION: INTERPRETATION AND INTERRELATION	15
Iryna Bondarenko STRATEGIC DIRECTIONS FOR THE MODERNIZATION AND DEVELOPMENT OF CANOE AND KAYAK SPORTS IN 2024–2026	18
Oleh Bondarenko MODERN PRINCIPLES OF ROWING SPORT DEVELOPMENT	23
Hennadii Hlukh, Irina Verbytska PHYSICAL ACTIVITY AS A TOOL FOR RESTORING PHYSICAL PERFORMANCE AND PRESERVING THE PSYCHO-EMOTIONAL HEALTH OF VETERANS AND COMBAT PARTICIPANTS DURING WARTIME IN UKRAINE	27
Ivan Holovachenko CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF POWERLIFTING	30
Serhii Holiaka DYNAMICS OF THE LEVEL OF STRENGTH FITNESS OF SENIOR GRADE STUDENTS DURING ATHLETICS CLASSES.....	35
Inna Horodinska ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL FOUNDATIONS OF AMATEUR TENNIS DEVELOPMENT.....	39
Nadiia Dovhan, Vadym Dmytrochenko EFFECTIVENESS OF DIFFERENTIATED SPECIAL TRAINING OF 14–16-YEAR-OLD FOOTBALL PLAYERS OF DIFFERENT PLAYING POSITIONS IN THE SYSTEM OF SPORTS IMPROVEMENT	42

Volodymyr Gorbunov, Ihor Bondar, Vitalii Dyachenko PROSPECTS FOR ENGINEERING FORTIFICATION AND CAMOUFLAGE OF POSITIONS UNDER THE CONDITIONS OF ENEMY USE OF STRIKE UAVs IN MODERN MILITARY CONFLICTS.....	47
Nadiia Dovhan PEDAGOGICAL ASPECTS OF ORGANIZING SPORTS AND RECREATIONAL EVENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	56
Nadiia Dovhan, Mykyta Kruporushkin PSYCHOPHYSICAL RESILIENCE OF ATHLETES AS A DETERMINANT OF MENTAL HEALTH IN TRAINING AND COMPETITIVE ACTIVITIES	61
Nadiia Dovhan, Maksym Skripai APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS	65
Ihor Ivanenko RESTORATION OF INTERNAL RESOURCES AS A FACTOR IN MOTIVATION DEVELOPMENT AND ADHERENCE MAINTENANCE IN PHYSICAL AND SPORTS REHABILITATION PROGRAMS	68
Mykhailo Koziy MORPHOPATHOLOGY OF THE SPLEEN AND HEART OF SANDER LUCIOPERCA UNDER THE CONDITIONS OF ACTION OF EXCESSIVE IRON CONCENTRATIONS.....	72
Yuriy Sergienko, Oleh Konoplyanyk FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL PARAMETERS IN STUDENT TABLE TENNIS.....	77
Olena Tikhomirova INDIVIDUALIZATION OF TRAINING LOADS AS A PEDAGOGICAL CONDITION FOR ENHANCING ATHLETES' PERFORMANCE.....	82
Anatolii Tikhomirov PSYCHOSOMATICS IN SPORT: MODERN APPROACHES AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS	87
Yulay Tupeev, Sergiy Getmantsev FEATURES OF PLANNING THE INITIAL TRAINING PROCESS OF QUALIFYING ATHLETES IN FREESTYLE WRESTLING.....	93
Lyudmila Kharchenko-Baranetska MODERN FITNESS PROGRAMS IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF HIGHER EDUCATION STUDENTS SPECIALTY A7 PHYSICAL CULTURE AND SPORTS	97

Розділ
ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА
СПОРТ

Section
PHYSICAL EDUCATION
AND SPORTS

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.01

Антоніна Біла

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У СИСТЕМІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

У тезах обґрунтовано теоретико-методологічні засади екологічного менеджменту у сфері фізкультурно-спортивного відновлення як важливої складової сталого розвитку. Визначено роль екологічних чинників у підвищенні ефективності відновлювальних процесів, зміцненні здоров'я людини та оптимізації функціонального стану організму. Проаналізовано сучасні наукові підходи до екологізації спортивної діяльності, фізкультурно-спортивного відновлення та управління спортивною інфраструктурою. Розглянуто вплив якості довкілля на результативність застосування природоорієнтованих відновлювальних засобів. Окреслено практичні напрями впровадження принципів сталого розвитку, екологічно безпечних технологій і ресурсозберігаючих підходів у фізичній культурі і спорті.

Ключові слова: екологічний менеджмент, сталий розвиток, фізкультурно-спортивне відновлення, довкілля, спортивно-дозвілєвий комплекс.

У сучасних умовах глобальних екологічних викликів (зміна клімату, деградація екосистем, урбанізація) особливої актуальності набуває впровадження принципів сталого розвитку у різні сфери суспільства, зокрема у фізичну культуру і спорт. Відповідно до глобальних ініціатив, таких як Десятиліття відновлення екосистем ООН (2021–2030), підкреслюється необхідність інтеграції екологічних підходів у всі види людської діяльності [1].

Слід наголосити, що сучасні наукові дослідження підтверджують міждисциплінарний характер проблеми екологізації спорту. Встановлено, що сталий розвиток у сфері фізичної активності поєднує екологічні, соціальні та економічні аспекти і розглядається як новий напрям спортивної науки [2].

Дослідження показують, що заняття спортом і фізичною культурою у природному середовищі та екологічно відповідальна поведінка позитивно впливають на психофізичний стан людини й рівень її благополуччя. Водночас використання природних ресурсів у спорті може мати негативні наслідки, що обумовлює необхідність впровадження екологічного менеджменту [3].

Метою дослідження є обґрунтування сутності, принципів та напрямів впровадження екологічного менеджменту у систему фізкультурно-спортивного відновлення в контексті сталого розвитку.

Крім того, екологічний менеджмент розглядають як процес, так і результат проактивної діяльності суб'єктів господарювання, спрямованої на систематичне вдосконалення досягнення власних екологічних цілей і завдань, сформованих на основі самостійно визначеної екологічної політики [4].

Доцільно зазначити, що поняття «фізкультурно-спортивне відновлення» не має чіткого нормативно-правового закріплення, однак у Законі України «Про фізичну культуру і спорт» визначено суміжний термін – фізкультурно-спортивна реабілітація, який трактується як система заходів, розроблених із застосуванням фізичних вправ і спрямованих на відновлення здоров'я, компенсацію функціональних можливостей організму та поліпшення фізичного і психоемоційного стану особи [5].

Враховавши трактування двох термінів «екологічний менеджмент» та «фізкультурно-спортивне відновлення», на нашу думку, екологічний менеджмент у сфері фізкультурно-спортивного відновлення доцільно розглядати як комплекс управлінських заходів, спрямованих на гармонізацію взаємодії людини, фізичної активності та природного середовища.

Варто зазначити, що у 1993 році Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) створила технічний комітет ISO/TC 207 з екологічного менеджменту, який розпочав розробку стандартів серії ISO 14000, опублікованих з 1996 року. Паралельно в Європейському Союзі була започаткована система екологічного менеджменту та аудиту EMAS [4]. У межах розвитку систем екологічного менеджменту важливу роль відіграють стандарти серії ISO 14000 «Управління навколишнім середовищем». Вони були розроблені з урахуванням принципів стандартів систем управління якістю серії ISO 9000. Основним документом цієї серії є стандарт ISO 14001. Система EMAS,

запроваджена в Європейському Союзі, частково базується на вимогах ISO 14001. Запровадження систем екологічного менеджменту відповідно до ISO 14001 (а також систем управління якістю відповідно до ISO 9001) сприяє підвищенню ефективності екологічного управління в Україні [6].

Слід зазначити, що у контексті сталого розвитку необхідно знаходити такі управлінські рішення, які забезпечуватимуть максимальні економічні, соціальні та екологічні результати як для держави, так і для регіонів, територіальних громад і суб'єктів господарювання. Концепція сталого розвитку узгоджується з цілями стандартів ISO 9000 та ISO 14001, оскільки вони передбачають прийняття управлінських рішень, що охоплюють усі виробничі процеси [6].

Встановлено, що ефективність відновлювальних процесів значною мірою визначається станом довкілля, зокрема якістю повітря, води, кліматичними умовами та рівнем екологічної безпеки територій [7]. Так, використання природоорієнтованих практик (аеротерапія, кліматотерапія, рекреаційні заняття) підсилює відновлювальний ефект і сприяє формуванню здорового способу життя [8].

У сучасних умовах можна виокремити низку принципів екологічного менеджменту у спортивній діяльності (у т.ч. у фізкультурно-спортивному відновленні). Так, екологічний менеджмент ґрунтується на загальних принципах, серед яких важливе місце займають попередження та своєчасне вирішення екологічних проблем, недопущення критичних ситуацій, відповідальність за заподіяну шкоду довкіллю, інтеграція зусиль різних галузей і рівнів управління, формування екологічної свідомості населення, а також системність і послідовність у вирішенні екологічних завдань [9]. Водночас у сфері спорту ці принципи набувають специфічного змісту, що проявляється в екологізації системи управління спортивною галуззю, орієнтації управлінської діяльності на поєднання екологічних та економічних інтересів, забезпеченні публічності природоохоронної діяльності та заходів із екологічної безпеки, комплексності й системності впровадження еколого-економічних рішень, а також у формуванні ефективної мотивації до природоохоронної діяльності, у тому числі через економічні стимули [10].

У дослідженнях Baibak D.O. було визначено базові принципи інтеграції сучасних особливостей формування мережі спортивно-дозвіллевих комплексів (СДК) в екологічний каркас міста. До них належать: збереження природних ресурсів, гнучкість планувальних рішень, забезпечення доступності, використання сталих матеріалів і технологій, урахування принципів екологічного дизайну, а також системний моніторинг. Ці принципи дають змогу оцінювати ефективність інтеграції мережі у міське середовище [11].

Разом з тим, варто враховувати, що спорт (у т.ч. фізкультурно-спортивне відновлення) належить до найбільш публічних сфер як бізнесу, так і людської діяльності. Саме тому впровадження принципів екологічного менеджменту в цій галузі, передусім принципу відкритості, має наочно демонструвати переваги раціонального використання природних ресурсів і сприяти формуванню екологічної свідомості суспільства. Екологічний менеджмент у спорті повинен забезпечувати особі, що здійснює рекреаційну діяльність, фізичну, психологічну, інтелектуальну та емоційну стійкість. Водночас вплив на довкілля має бути мінімальним, щоб природні системи зберігали здатність до самовідновлення, що є ключовою умовою безперервності рекреаційних процесів [10].

Особливої уваги потребує розвиток екологічно орієнтованої спортивної інфраструктури. Дослідження доводять важливість інтеграції спортивних об'єктів у природне середовище та використання «зелених зон» у міському просторі. Створення мережі СДК є надзвичайно актуальним і перспективним напрямом сучасного розвитку міста. Сучасна урбанізація передбачає не лише формування міської інфраструктури, а й збереження екологічного балансу, що потребує інтегрованого підходу. Такий підхід має враховувати потреби мешканців в активному дозвіллі, фізичній активності, а також забезпечення збереження й підтримки екологічної рівноваги в міських екосистемах. Так, у дослідженні визначено методи формування мережі СДК у структурі зелених просторів, які можуть бути класифіковані за різними критеріями. Крім того, ідентифіковано основні елементи цієї мережі, інтегровані в «екологічний каркас» міста, наприклад: спортивно-дозвіллеві модулі, маршрути, рекреаційні зони, ландшафтні елементи та інженерно-комунікаційні складові [11].

Крім того, сучасні підходи до управління спортом передбачають впровадження концепції «зеленої економіки», що включає [12]:

- ✓ зменшення викидів CO₂;
- ✓ управління відходами;
- ✓ екологізацію спортивних заходів;
- ✓ розвиток екологічної освіти у сфері спорту.

Встановлено, що емпіричні дані додатково підтверджують тенденцію до сталого розвитку. Аналіз результатів досліджень Müller та ін. свідчать, що Літні Олімпійські ігри 2020 у Токіо скоротили свій вуглецевий слід приблизно на 30% порівняно з Літніми Олімпійськими іграми 2016 у Ріо-де-Жанейро, головним чином завдяки ширшому використанню відновлюваних джерел енергії та зосередженню на принципах сталості у транспорті й будівництві. Аналогічно, Міжнародний олімпійський комітет повідомляє, що Зимові Олімпійські ігри 2018 у

Пхьончхані досягли вуглецевої нейтральності шляхом компенсації 1,59 млн. т. викидів CO₂, що демонструє значний екологічний ефект від впровадження сталих практик. Так само організатори Літніх Олімпійських ігор 2024 у Парижі розробили стратегічний план, спрямований не лише на зменшення вуглецевого сліду Ігор, а й на створення довготривалого позитивного впливу на місцеву громаду та глобальну спортивну практику. Ключовим елементом цього підходу є прагнення до кліматичної нейтральності, демонструючи можливість реалізації сталих практик на масштабних подіях. Це зобов'язання виходить за межі лише скорочення викидів і охоплює управління відходами, у тому числі амбітні цілі щодо відмови від одноразового пластику та впровадження систем переробки й повторного використання на всіх об'єктах [12].

Згідно з аналізом науково-методичної літератури, можна вважати, що основні напрями у фізкультурно-спортивному відновленні охоплюють використання природних факторів, екологізацію спортивної інфраструктури, управління реабілітаційним процесом, формування екологічної культури та застосування рекреаційно-реабілітаційних технологій.

Зокрема, використання природних факторів, таких як кліматотерапія, гідротерапія та природні ландшафти, безпосередньо впливає на функціональний стан організму та сприяє ефективному відновленню [8]. Екологізація спортивної інфраструктури передбачає будівництво енергоефективних об'єктів, застосування безпечних для довкілля матеріалів та контроль стану повітря, води і рівня шуму, що сприяє збереженню здоров'я населення [13]. Управління реабілітаційним процесом включає планування екологічно безпечних програм відновлення, дозування фізичних навантажень із урахуванням екологічних умов та контроль санітарно-гігієнічних факторів, що забезпечує організацію та оптимізацію процесів реабілітації. Формування екологічної культури передбачає екологічну освіту серед людей, розвиток відповідального ставлення до природи та популяризацію здорового способу життя. Застосування рекреаційно-реабілітаційних технологій, включаючи заняття на відкритому повітрі, використання природних рекреаційних зон та поєднання фізичних вправ із природними чинниками, сприяє поліпшенню фізичного функціонального стану організму та психоемоційного здоров'я [8].

Висновки. Екологічний менеджмент є необхідною складовою розвитку системи фізкультурно-спортивного відновлення в умовах сучасних екологічних викликів. Його впровадження забезпечує підвищення ефективності відновних процесів, збереження здоров'я населення та зниження негативного впливу спортивної діяльності на довкілля.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці інноваційних моделей екологізації фізкультурно-спортивної діяльності та адаптації міжнародного досвіду до національних умов.

References

1. Desiatylittia OON po vidnovlenniu ekosystem [UN Decade on Ecosystem Restoration]. *ircef.com*. Retrieved from: <https://ircef.com/uk/d0-b4-d0-b5-d1-81-d1-8f-d1-82-d0-b8-d0-bb-d1-96-d1-82-d1-8f-d0-be-d0-be-d0-bd-d0-bf-d0-be-d0-b2-d1-96-d0-b4-d0-bd-d0-be-d0-b2-d0-bb-d0-b5-d0-bd-d0-bd-d1-8e-d0-b5-d0-ba-d0-be-d1-81-d0-b8/> [in Ukrainian].
2. Lohmann, J., Tittlbach, S. & Steinbauer, M. J. (2024). Sustainable development in sport and physical activity-perspectives and challenges. *German Journal of Exercise and Sport Research*. 54:1–5. DOI: [10.1007/s12662-023-00938-y](https://doi.org/10.1007/s12662-023-00938-y) [in English].
3. Loureiro, N., Calmeiro, L., Marques, A., Gomez-Baya, D. & Gaspar de Matos, M. (2021). The Role of Blue and Green Exercise in Planetary Health and Well-Being. *Sustainability*. 13(19), 10829; DOI: [10.3390/su131910829](https://doi.org/10.3390/su131910829) [in English].
4. Kuzmenko, O. B. & Andrieiev, V. I. (2013). *Osnovy ekolohichnoho menedzhmentu [Fundamentals of Environmental Management]*. Mykolaiv : Vyd-vo ChDU im. Petra Mohyly. [in Ukrainian].
5. Zakon Ukrainy «Pro fizychnu kulturu i sport» [Law of Ukraine “On Physical Culture and Sports”]. (n.d.). zakon.rada.gov.ua. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text> [in Ukrainian].
6. Shushpanov, D. & Kryvokulska, N. (2024). Ekolohichniy menedzhment yak instrument ekolohizatsii ekonomiky [Environmental Management as a Tool for the Greening of the Economy]. *Ekonomichniy dyskurs – Economic Discourse*, 1-2, 90-101. DOI: [10.36742/2410-0919-2024-1-10](https://doi.org/10.36742/2410-0919-2024-1-10) [in Ukrainian].
7. Shevchuk, V.Ya., Satalkin, Yu.M., Biliavskiy, H.O. et al. (2004). *Ekolohichne upravlinnia [Environmental Management]*. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].
8. Dats, D. I., Kanyhina, S. M., Cherepok, O. O. & Volokh, N. H. (2023). *Fizychna terapiia ta kurortolohiia [Physical Therapy and Balneology]*. Zaporizhzhia : ZDMU [in Ukrainian].
9. Sutnist, pryntsyipy i funktsii ekolohichnoho menedzhmentu [Essence, principles and functions of environmental management]. <http://repository.dnu.dp.ua/>. Retrieved from: <http://repository.dnu.dp.ua:1100/upload/b4b34deca5d8d469dad698f7f90852fbLekciya-Ekomenedzhment.pdf> [in Ukrainian].

10. Tsyhanenko, O. I., Pershehuba, Ya. V., Uriadnikova, I. V. & Skliarova N. A. (2019). Ekolohichniy menedzhment u sporti yak novyi napriamok ta rozdil ekolohii sportu [Environmental management in sports as a new direction and branch of sports ecology]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova – Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University*, 2 (108), 166-170 [in Ukrainian].
11. Baibak, D.O. (2024). The ecological aspect of establishing a network of sports and leisure complexes within an urban environment. *Modern engineering and innovative technologie*. 1 (31-01), 123–136. DOI: [10.30890/2567-5273.2024-31-00-053](https://doi.org/10.30890/2567-5273.2024-31-00-053) [in English].
12. Advances in Decision Sciences. Retrieved from: https://iads.site/wp-content/uploads/2025/12/Sustainability-in-Sport-Management-A-Review-and-Bibliometric-Analysis.pdf?utm_source=chatgpt.com [in English].
13. Futornyi, S. M., Maslova, O. V. & Ratnikov, D. (2023). Ekolohichniy pidkhid do ekspluatatsii ta reabilitatsii sportyvnoi infrastruktury mista [An ecological approach to the operation and rehabilitation of the city's sports infrastructure]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia – Sports Medicine, Physiotherapy, and Occupational Therapy*, № 1, 35-40. DOI: [10.32652/spmed.2023.1.35-40](https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.35-40) [in Ukrainian].

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.01

Antonina Bila

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS REHABILITATION

The thesis outlines the theoretical and methodological foundations of ecological management in the field of physical-sports rehabilitation as an important component of sustainable development. The role of environmental factors in enhancing the effectiveness of restorative processes, strengthening human health, and optimizing the functional state of the body is defined. Contemporary scientific approaches to the greening of sports activities, physical culture and sports rehabilitation, and the management of sports infrastructure are analyzed. The impact of environmental quality on the effectiveness of nature-oriented restorative interventions is examined. Practical directions for implementing the principles of sustainable development, environmentally safe technologies, and resource-saving approaches in physical culture and sports are outlined.

Key words: environmental management, sustainable development, physical culture and sports rehabilitation, environment, sports and leisure complex.

Відомості про автора / Information about the Author

Антоніна Біла, старший викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: suniukha@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7978-384X>

Antonina Bila, Senior Lecturer of the Department of Medical and Biological Fundamentals of Sport and Physical Culture and Sports Rehabilitation, Faculty of Physical Education and Sports, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: suniukha@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7978-384X>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.02

Михайло Баляба,
Наталія Терентьєва

ЗАГАЛЬНІ БАЗОВІ ПОНЯТТЯ НАПРЯМУ «РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ОАСНК»: ТЛУМАЧЕННЯ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК

У тезах розглянуто базові поняття фізкультурно-оздоровчих технологій, ресурсного підходу, адаптаційно-функціональних процесів та функціональних резервів організму у системі реабілітації хворих на облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок. Обґрунтовано використання велотренажера як стартового етапу реабілітації, спрямованого на покращення функціонального стану, активацію адаптаційних механізмів та підвищення толерантності до фізичного навантаження.

Ключові слова: фізкультурно-оздоровчі технології, велореабілітація, ОАСНК, функціональний стан, адаптаційний потенціал, функціональні резерви організму, велотренажер.

У сучасних умовах зростання поширеності облітеруючого атеросклерозу артерій нижніх кінцівок особливого значення набуває пошук ефективних фізкультурно-оздоровчих технологій, спрямованих на підвищення функціональних можливостей організму та покращення відновлення власних фізичних резервів. Одним із перспективних напрямів є використання велотренажера як стартового етапу реабілітації, що дозволяє забезпечити дозоване циклічне навантаження з урахуванням функціонального стану та адаптаційних можливостей організму. У цьому контексті важливого значення набувають базові поняття фізкультурно-оздоровчої діяльності, ресурсного підходу у реабілітації, адаптаційно-функціональних процесів, функціональних резервів та адаптаційного потенціалу організму. Саме систематизація зазначених понять формує теоретичне підґрунтя для розробки сучасних моделей велореабілітації хворих на ОАСНК.

Поняття «фізкультурно-оздоровчі технології» та «фізкультурно-оздоровча діяльність» є взаємопов'язаними складовими сучасної системи фізичної культури та реабілітації. В умовах зростання поширеності серцево-судинної патології та захворювань периферичних артерій особливого значення набуває впровадження технологій, спрямованих на відновлення функціонального стану організму, підвищення адаптаційних можливостей та покращення фізичного здоров'я пацієнтів [1]. Саме тому використання фізкультурно-оздоровчих технологій у системі реабілітації хворих на облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок розглядається як перспективний напрям сучасної фізичної культури і спорту.

Відповідно до Закону України «Про фізичну культуру і спорт», фізкультурно-оздоровча діяльність визначається як діяльність, спрямована на підтримання та зміцнення здоров'я, розвиток рухової активності та забезпечення активного дозвілля населення [2]. Одним із ключових завдань такої діяльності є формування умов для відновлення фізичної працездатності та профілактики функціональних порушень організму. У межах дослідження фізкультурно-оздоровча діяльність розглядається як системно організований процес застосування засобів рухової активності з метою функціонального відновлення пацієнтів з ОАСНК.

У контексті Закону України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» [3] фізкультурно-оздоровчі технології доцільно розглядати як складову сучасного реабілітаційного втручання, спрямованого на оптимізацію функціонування, відновлення рухової активності та підвищення адаптаційних можливостей організму пацієнтів. Відповідно до положень закону, реабілітація базується на комплексному підході до оцінки функціональних резервів організму, на базі яких відбувається відновлення функціонального стану людини, зокрема шляхом застосування засобів, що сприяють компенсації або відновленню порушених функцій організму. У цьому аспекті фізкультурно-оздоровча діяльність набуває важливого значення як інструмент системного впливу на функціональні резерви організму, толерантність до фізичного навантаження та здатність пацієнта до повсякденної рухової активності, в тому числі, навіть, до самообслуговування.

Особливої актуальності це набуває у процесі реабілітації хворих на облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок, для яких характерним є зниження функціональної працездатності, порушення ходьби та обмеження фізичної активності. Застосування велотренажера як стартового етапу реабілітації дозволяє реалізувати принципи поступовості, дозованості та контрольованості фізичного навантаження, що відповідає сучасним підходам до реабілітаційного процесу. Використання циклічних тренувальних навантажень сприяє активації адаптаційно-функціональних процесів, покращенню периферичного кровообігу, розширенню

функціональних резервів організму та формуванню передумов для подальшого розширення рухового режиму пацієнта.

Розвиток сучасної системи реабілітації дедалі більше ґрунтується на ресурсному підході, який передбачає використання внутрішніх і зовнішніх ресурсів організму для відновлення функціонального стану людини. У межах цього підходу основна увага зосереджується не лише на наявних порушеннях або захворюванні, а й на збережених функціональних можливостях, адаптаційному потенціалі, мотивації пацієнта та здатності організму до компенсації й відновлення. Такий підхід відповідає сучасним концепціям реабілітації, визначеним у Законі України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» [3], де реабілітація розглядається як комплекс заходів, спрямованих на досягнення та підтримання оптимального рівня функціонування особи у її середовищі.

Ресурсний підхід у реабілітації передбачає активізацію внутрішніх ресурсів організму, до яких належать функціональні резерви, адаптаційні можливості, компенсаторні механізми та толерантність до фізичного навантаження. Одночасно, важливу роль відіграють зовнішні ресурси – засоби фізичної реабілітації, фізкультурно-оздоровчі технології, соціальна підтримка, технічні засоби та організація реабілітаційного процесу. У контексті реабілітації хворих на облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок застосування велотренажера як стартового етапу відновлення дозволяє поєднати використання внутрішніх адаптаційних ресурсів організму з контрольованим зовнішнім тренувальним впливом.

Важливим положенням Закону України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» є орієнтація реабілітаційного процесу на оптимізацію функціонування людини, оцінювання обмежень повсякденного функціонування та формування індивідуального реабілітаційного плану. Це створює підґрунтя для впровадження ресурсного підходу у фізичній реабілітації, де дозовані фізичні навантаження розглядаються як механізм активації адаптаційно-функціональних процесів та поступового розширення функціональних резервів організму.

Логічним продовженням ресурсного підходу у реабілітації є розгляд адаптаційно-функціональних процесів, адаптаційних можливостей та адаптаційного потенціалу організму як основи відновлення функціонального стану пацієнта. Згідно до положень ICF – International Classification of Functioning, Disability and Health, у сучасній фізичній реабілітації адаптаційно-функціональні процеси розглядаються як сукупність фізіологічних, біохімічних та функціональних змін організму людини, що виникають у відповідь на дозоване фізичне навантаження та спрямовані на підтримання гомеостазу й підвищення стійкості організму до зовнішніх та внутрішніх впливів [5]. Саме активація цих процесів забезпечує формування компенсаторних механізмів, підвищення толерантності до фізичного навантаження та розширення функціональних резервів організму. Тобто ICF – це система, яка дозволяє оцінювати не лише сам діагноз пацієнта, а й те: як людина функціонує, що вона може робити в повсякденному житті, які має обмеження та як середовище впливає на її стан. Отже, ми бачимо загальносвітову тенденцію зміни старої «хворобоцентричної» моделі, що була переважно медичним терміном на функціональну модель, що є більше ширшим та повним поняттям. [6]. Новим, також, в даній концепції є активна залученість самого індивіда до власного відновлення через роботу з психологічними, соціальними та іншими чинниками.

У контексті реабілітації хворих на облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок особливого значення набувають адаптаційні можливості організму, які визначають здатність пацієнта пристосовуватися до фізичних навантажень, відповідно до поточної клінічної картини, змін функціонального стану та умов реабілітаційного процесу [2]. Рівень адаптаційних можливостей значною мірою визначає ефективність фізкультурно-оздоровчих технологій, швидкість функціонального відновлення та можливість переходу до наступних етапів реабілітації. Застосування велотренажера як стартового етапу реабілітації дозволяє забезпечити поступову активацію адаптаційних механізмів організму завдяки контрольованому циклічному навантаженню та індивідуалізації тренувального режиму.

Поняття адаптаційного потенціалу організму є ширшим і характеризує інтегральний рівень функціональних резервів, здатність організму до компенсації порушених функцій та підтримання оптимального рівня функціонування в умовах захворювання або фізичного навантаження [1; 3]. У сучасній реабілітаційній практиці адаптаційний потенціал розглядається як один із ключових критеріїв оцінювання ефективності реабілітаційного втручання та прогнозування результатів відновлення. Відповідно до Закону України «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я», реабілітаційний процес спрямований на оптимізацію функціонування людини, відновлення активності та участі особи у повсякденному житті, що безпосередньо пов'язано з активацією адаптаційних можливостей і функціональних резервів організму [3]. Використання велотренажерних технологій у системі поетапної реабілітації хворих на ОАСНК сприяє поступовому розширенню адаптаційного потенціалу організму, покращенню периферичного кровообігу та формуванню стійких механізмів адаптації до фізичного навантаження.

Підсумовуючи все вищезазначене, проведений аналіз базових понять фізичної культури, фізкультурно-оздоровчої діяльності та сучасних підходів до реабілітації дозволяє визначити теоретичне підґрунтя застосування велотренажера у системі відновлення хворих на облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок. Встановлено, що фізкультурно-оздоровчі технології є важливою складовою сучасного реабілітаційного втручання, спрямованого на оптимізацію функціонального стану, підвищення рухової активності та активацію адаптаційних можливостей організму. Особливого значення у процесі реабілітації набуває ресурсний підхід, який передбачає використання внутрішніх і зовнішніх ресурсів організму для забезпечення ефективного

функціонального відновлення пацієнта. Визначено, що адаптаційно-функціональні процеси, адаптаційний потенціал та функціональні резерви організму виступають ключовими механізмами формування стійкої адаптації до фізичних навантажень. Установлено, що оцінювання функціонального стану та функціональних резервів організму є важливою умовою індивідуалізації реабілітаційного процесу та прогнозування його ефективності. Положення Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я, а також нормативно-правова база України підтверджують необхідність орієнтації реабілітаційного процесу не лише на клінічний діагноз, а й на рівень функціонування, активності та участі пацієнта у повсякденному житті. Таким чином, застосування велотренажера як стартового етапу реабілітації може розглядатися як перспективна фізкультурно-оздоровча технологія, спрямована на поетапне функціональне відновлення та підвищення адаптаційного потенціалу організму хворих на ОАШК.

References

1. President of Ukraine. (2016). On the National Strategy for Motor Activity Improvement in Ukraine until 2025 "Motor Activity – Healthy Lifestyle – Healthy Nation" (Decree No. 42/2016). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#Text>
2. Verkhovna Rada of Ukraine. (1993). On Physical Culture and Sport: Law of Ukraine No. 3808-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text>
3. Verkhovna Rada of Ukraine. (2020). On Rehabilitation in Health Care: Law of Ukraine No. 1053-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-20#Text>
4. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2021). On approval of the Procedure for organizing rehabilitation care in the field of health care (Resolution No. 1268). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1268-2021-%D0%BF#Text>
5. World Health Organization. (n.d.). International classification of functioning, disability and health (ICF). URL: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>
6. Savchenko, V. M., Polianychko, O. M., Kotenko, K. V., Holyk, V. A., Babov, K. D., et al. (2024). Rehabilitation set of the International Classification of Functioning, Disability and Health in the practice of rehabilitation specialists. Kyiv: Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/50229/1/V_Savchenko_Reabilitatsiyni_nabir_MKF_posibnyk_2024.pdf

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.02

**Mykhailo Baliaba,
Nataliia Terentieva**

GENERAL BASIC CONCEPTS OF THE "REHABILITATION OF PATIENTS WITH LOWER LIMB OBLITERATING ATHEROSCLEROSIS" DIRECTION: INTERPRETATION AND INTERRELATION

The theses examine the basic concepts of physical culture and health technologies, the resource approach, adaptive-functional processes, and functional reserves of the organism in the rehabilitation system of patients with obliterating atherosclerosis of the lower limb arteries. The use of a bicycle ergometer as the initial stage of rehabilitation aimed at improving the functional state, activating adaptive mechanisms, and increasing tolerance to physical activity is substantiated.

Key words: *physical culture and health technologies, bicycle rehabilitation, obliterating atherosclerosis of the lower limb arteries, functional state, adaptive potential, functional reserves of the organism, bicycle ergometer.*

Відомості про автора / Information about the Author

Михайло Баляба, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, спеціальність 017 Фізична культура і спорт, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: shuchevuch@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0009-0004-3196-087X>.

Mykhailo Baliaba, Applicant for the third (educational and scientific) level of higher education, specialty 017 Physical Culture and Sports, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: shuchevuch@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3196-087X>.

Наталія Терентьєва, доктор педагогічних наук, професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, віце-президент МАКБЕЗ <https://orcid.org/0000-0002-3238-1608>

Nataliia Terentieva, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Vice-President of the International Academy of Culture of Safety, Ecology and Health. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3238-1608>.

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.03

Ірина Бондаренко

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ВЕСЛУВАННЯ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ У 2024–2026 РР.

У статті представлено аналіз сучасних стратегічних напрямів розвитку веслування на байдарках і каное в контексті глобальних трансформацій міжнародного спортивного руху. Розглянуто роль Міжнародної федерації каное у формуванні сучасної моделі управління та розвитку веслувальних дисциплін, які визнані МОК. Висвітлено ключові напрями стратегічного розвитку федерації на 2024–2026 рр., серед яких посилення адміністративної підтримки національних федерацій, удосконалення системи управління, модернізація моделі розвитку веслування, підвищення ефективності організації міжнародних змагань та цифрова трансформація комунікацій і трансляцій. Окрему увагу приділено розширенню міжнародного партнерства, співпраці з провідними компаніями, зокрема Alibaba Group та Deloitte, а також інтеграції принципів сталого розвитку та екологічної відповідальності у діяльність спортивних організацій. Зазначено, що подальша трансформація федерації передбачає її ребрендинг під новою назвою Paddle Worldwide, що має сприяти консолідації різних дисциплін веслування та формуванню нової глобальної ідентичності цього виду спорту.

Ключові слова: веслування на байдарках і каное, Міжнародна федерація каное, стратегія розвитку, сталий розвиток

У сучасних умовах глобалізації спорту, цифрової трансформації та посилення вимог до прозорості управління міжнародні спортивні федерації потребують системної модернізації організаційних структур, механізмів розвитку та моделей взаємодії з партнерами.

Сучасний розвиток веслування на байдарках і каное характеризується комплексним підходом, що поєднує оновлення правил змагань, інноваційні технології тренувального процесу, удосконалення системи управління та підвищення ролі наукового супроводу спортивної діяльності. Міжнародна федерація каное (МФК) активно впроваджує стратегічні ініціативи, спрямовані на сталий розвиток виду спорту, зокрема запровадження Всесвітніх ігор з веслування є новим етапом глобальної інтеграції всіх дисциплін цього виду спорту, сприяє його популяризації, розвитку міжнародного партнерства та підвищенню туристичної й медійної привабливості веслування. Особливу увагу в сучасній стратегії розвитку спорту приділено забезпеченню гендерної рівності та розширенню участі жінок у тренерській і управлінській діяльності, що відповідає світовим тенденціям формування інклюзивного спортивного середовища [1].

Міжнародна федерація каное є провідною міжнародною організацією у сфері розвитку веслування на байдарках і каное та виступає світовим регулятором цього виду спорту. Федерація координує розвиток десяти дисциплін веслування, які визнані Міжнародним олімпійським комітетом (МОК). До структури МФК входить 171 національна федерація, що об'єднує мільйони спортсменів у різних країнах світу – від юних спортсменів до веслярів високої спортивної кваліфікації. Діяльність федерації спрямована на популяризацію та розвиток веслування, а також на розширення можливостей участі населення у заняттях цим видом спорту [3].

Спираючись на досягнення, які були реалізовані в межах стратегічної програми «Готовий до майбутнього 2022–2024», було розроблено новий стратегічний план, спрямований на забезпечення довгострокового розвитку веслування та подальше зміцнення інституційної спроможності федерації. У період з 2024 по 2026 рік МФК здійснило комплексний організаційний огляд своєї діяльності, який охоплює п'ять основних стратегічних напрямів. Серед пріоритетів визначено посилення адміністративної підтримки національних федерацій, удосконалення системи управління та прийняття управлінських рішень, модернізацію моделі розвитку веслування, підвищення ефективності організації міжнародних змагань, а також активне впровадження сучасних цифрових технологій у діяльність федерації. Передбачається, що результатом цих трансформаційних процесів стане перезапуск федерації під новою назвою Paddle Worldwide, який планується представити на наступному Конгресі організації у 2026 році.

Водночас у сучасних умовах розвитку міжнародного спорту спостерігається посилення співпраці між міжнародними спортивними та екологічними організаціями у сфері веслування, що сприяє формуванню ефективних підходів до використання природних ресурсів та розвитку веслувальних видів спорту [2].

Президент МФК Томас Конецко підкреслює важливість постійної адаптації федерації до сучасних викликів розвитку спорту. Зокрема, він зазначає, що для збереження лідерських позицій необхідно враховувати динамічні зміни, які зумовлені технологічним прогресом, суспільними трансформаціями та зміною очікувань спортивної аудиторії. У зв'язку з цим особливого значення набуває вдосконалення системи управління федерацією, яка має відповідати сучасним вимогам ефективності, прозорості та гнучкості. За словами президента МФК, до Конгресу 2026 року планується представити комплексну реформу управління організацією, що має забезпечити подальше зростання, стабільний розвиток і зміцнення позицій веслування на міжнародній спортивній арені [3].

Зазначається, що раніше було визначено вісім стратегічних напрямів розвитку федерації, які стали основою сучасної моделі її діяльності. У процесі подальшого стратегічного планування ці напрями були оптимізовані та трансформовані у більш структуровану систему управління. У результаті керівництвом федерації було виокремлено п'ять ключових напрямів розвитку, які базуються на раніше сформованих стратегічних засадах та спрямовані на забезпечення подальшого прогресу діяльності організації протягом наступних років.

Мета дослідження – систематизувати дані щодо розвитку веслування на байдарках і каное на період 2024-2026 рр. конкретизувати стратегію розвитку веслувального спорту.

Методи дослідження: аналіз, узагальнення та систематизація наукових даних щодо розвитку веслування на байдарках і каное.

Результати досліджень. Після затвердження стратегії МФК «Готовий до майбутнього» у листопаді 2022 року було визначено низку ключових напрямів розвитку та досягнуто значних результатів у підготовці та проведенні міжнародних змагань, зокрема в межах ігор у Парижі 2024 року. Одним із важливих досягнень став високий рівень організації та популяризації змагань з веслування на байдарках і каное під час Олімпійських ігор. Значний попит на квитки забезпечив повні трибуни глядачів протягом усіх днів проведення змагань, що сприяло підвищенню міжнародного інтересу до цього виду спорту, а також створило позитивний імідж олімпійської програми веслування.

Важливим інноваційним кроком стало впровадження нової дисципліни – каяк-кросу у програму Ігор. Запровадження цієї дисципліни продемонструвало прагнення міжнародної спортивної спільноти до модернізації олімпійських видів спорту та залучення нових аудиторій. Водночас ці зміни відповідають стратегічним рекомендаціям програми, яка спрямована на інноваційний розвиток олімпійського руху.

Значну роль у популяризації веслування відіграли цифрові комунікаційні кампанії. МФК реалізувала масштабні маркетингові ініціативи на цифрових платформах, що дозволило суттєво підвищити глобальну видимість змагань. Завдяки активному використанню трансляційних і онлайн-ресурсів мільйони користувачів у всьому світі отримали доступ до перегляду змагань до, під час та після Олімпійських ігор [5].

Важливим аспектом розвитку стало розширення географії участі спортсменів у змаганнях. Програми розвитку та підтримки національних федерацій сприяли залученню більшої кількості країн до міжнародних стартів. Показовим прикладом стало історичне досягнення алжирського спортсмена Брахіма Гендуза, який виборов першу для Африки золоту медаль у параканое на Олімпійських іграх у Парижі. Крім того, 35 спортсменів, які кваліфікувалися на Ігри, отримали пряму фінансову та організаційну підтримку в межах програм розвитку МФК.

Суттєво посилилася і глобальна присутність організації. Було відкрито офіс у Китаї, а також запропоновано нову модель розміщення штаб-квартири у Будапешті за підтримки Міністерства спорту Угорщини. Реалізація таких ініціатив спрямована на розширення адміністративних можливостей та підвищення ефективності управління міжнародними програмами розвитку веслування.

Значні досягнення також спостерігалися у сфері організації міжнародних змагань. Уперше чемпіонат світу з веслування на каное було проведено на азієському континенті, а також зафіксовано рекордну кількість учасників на чемпіонатах світу із сап-веслування в Таїланді та човнів-драконів на Філіппінах. Такі результати свідчать про поступове розширення популярності веслування на глобальному рівні.

Важливим елементом модернізації стало удосконалення системи управління організацією. Було сформовано нову організаційну структуру, спрямовану на ефективну реалізацію стратегії «Готовий до майбутнього». Крім того, оптимізовано процедури подання заявок на участь у міжнародних змаганнях та систему кваліфікації спортсменів, що забезпечило більш прозорий та зрозумілий механізм відбору до олімпійських стартів.

Суттєве значення для подальшого розвитку веслування мають стратегічні партнерства. Зокрема, укладено меморандуми про співпрацю з Американською асоціацією каное та спортивними центрами у штаті Оклахома та у місті Колумбус, що створює передумови для активного розвитку інфраструктури веслування в США напередодні літніх ігор у США у 2028 році.

Крім того, встановлено стратегічні партнерські відносини з міжнародними компаніями Alibaba Group та Deloitte, які є глобальними партнерами МОК. Співпраця з такими організаціями сприяє використанню передових технологічних, управлінських та фінансових рішень у розвитку міжнародного веслування.

Важливим напрямом діяльності стала цифрова трансформація медіапростору. Було впроваджено нову стратегію стрімінгових трансляцій та оптимізовано систему телевізійного мовлення, що забезпечило рекордну кількість годин прямого ефіру та переглядів у 2024 році. Це сприяло підвищенню доступності змагань для аудиторії та формуванню стійкого інтересу до веслування.

Окрему увагу приділено фінансовій стабільності організації. Завдяки оптимізації фінансових систем та експертній підтримці компанії Deloitte було вдосконалено процеси фінансової звітності та управління ресурсами. Водночас майже удвічі зменшено залежність від фінансування МОК шляхом розширення джерел доходів, зокрема за рахунок стратегічних партнерств, спонсорських програм, телевізійних прав та цифрових платформ.

Отже, реалізація стратегії «Готовий до майбутнього» сприяла комплексній модернізації системи управління, популяризації веслування на каное та зміцненню позицій цього виду спорту на міжнародній арені.

Одним із базових напрямів стратегії визначено збільшення адміністративної підтримки як передумови довгострокового зростання веслування. Центральне місце у цьому процесі займає створення високопродуктивних центрів підготовки спортсменів, які мають забезпечити доступ до сучасної інфраструктури та науково-методичного супроводу.

Важливим механізмом стимулювання розвитку є підтримка національних федерацій у залученні фінансування через програми «Олімпійської солідарності» Міжнародний олімпійський комітет, що дозволяє посилити ресурсну базу країн із різним рівнем розвитку спорту.

Програмою передбачено кадрове зміцнення адміністративної структури: розширення офісів у Ханчжоу (Китай) та Лозанні (Швейцарія), де функціонуватимуть розширені штатні команди. Додатково залучатимуться позаштатні експерти у сферах юридичного супроводу, телевізійного та цифрового розповсюдження контенту, комунікацій заходів і маркетингових досліджень.

Ефективне врядування розглядається як фундаментальна умова сталого розвитку федерації. У 2025–2026 рр. планується створення спеціальної робочої групи з реформи управління, яка здійснить комплексний перегляд статутів, регламентів та організаційної структури. Підсумкова пропозиція буде винесена на розгляд Конгресу МФК у 2026 році.

Реформування передбачає підвищення прозорості фінансової звітності, впровадження цифрової системи фінансового управління, реалізацію рекомендацій незалежного аудиту, а також проведення тендерної процедури з призначення нового аудитора.

Окрему увагу приділено забезпеченню інклюзивності та гендерної рівності. Планується розширення представництва жінок у тренерському та управлінському корпусі, співпраця з Відділом з прав людини МОК. Організаційна культура доповнюватиметься семінарами співпраці між національними федераціями, впровадженням «тижнів інновацій» та проведенням тематичних симпозіумів.

Стратегія розвитку передбачає багаторівневий підхід до підтримки веслування – від рекреаційного до високопрофесійного спорту. Заплановано інвестування у розвиток в Африці, Азії та Америці з метою розширення географії участі країн.

Передбачається модернізація освітніх програм для тренерів, суддів і спортсменів із використанням змішаного формату навчання (онлайн та очно), збільшення кількості міжнародних технічних офіційних осіб, а також впровадження високоефективних тренувальних таборів.

Особлива увага приділяється визначенню країн на основі вимірюваних критеріїв для ефективного спрямування ресурсів. Підтримка національних федерацій у залученні державного фінансування та грантів сприятиме зміцненню інфраструктури й конкурентоспроможності спортсменів.

Розвиток подій МФК здійснюватиметься під керівництвом Спортивної комісії з метою оптимізації календаря та вдосконалення процедур подання заявок на проведення заходів.

Планується стандартизація систем результатів, рейтингів, акредитації та продажу квитків. Запроваджується стратегія волонтерства, а також удосконалюється процес оцінки заходів через тісну співпрацю з організаційними комітетами.

Перспективним напрямом є розвиток віртуальних змагань із використанням ергометрів, формалізація правил та розроблення довгострокової стратегії інтеграції до Віртуальної Олімпійської серії. Паралельно розробляється стратегія включення неолімпійських дисциплін до програм спортивних заходів.

Цифровізація визначена ключовим інструментом залучення глобальної аудиторії. У першому кварталі 2025 року буде впроваджено оновлену стратегію мовлення та виробництва контенту, що створить підґрунтя для запуску у 2026 році комплексної платформи, нового вебсайту та мобільного застосунку.

Передбачається створення єдиної цифрової екосистеми для прямої взаємодії з аудиторією, збору аналітичних даних та монетизації контенту. Водночас планується впровадження системи управління цифровими активами та консолідація медіаправ.

У межах цифрової стратегії буде здійснено ребрендинг федерації під назвою Paddle Worldwide, що має відобразити багатодисциплінарність веслування та сприяти формуванню глобальної ідентичності.

У 2024–2026 рр. посилюється роль Комісії спортсменів, для підтримки якої буде призначено окремого співробітника. Передбачено прийняття Декларації прав і обов'язків спортсменів МОК та розширення антидопінгових програм у співпраці з ВАДА [4].

Стратегія передбачає збільшення змагального та позазмагального тестування, удосконалення санкційної політики та активізацію освітніх програм щодо принципів «чистого спорту». Планується створення онлайн-ресурсного центру для підтримки спортсменів, інтеграція можливостей програми Athlete365 МОК та розвиток цифрової взаємодії спортсменів із уболівальниками.

МФК інтегрує принципи сталого розвитку у свою стратегічну діяльність. Передбачається впровадження стандартів проведення заходів, екологічних критеріїв постачання товарів і послуг, а також реалізація просвітницьких кампаній щодо кліматичних змін.

Організація семінарів, співпраця із зовнішніми експертами та популяризація екологічних практик сприятимуть формуванню культури відповідального ставлення до довкілля в глобальній спільноті веслування.

Висновки. В умовах глобалізації спортивного руху, цифровізації та зростання вимог до прозорості управління діяльність міжнародних спортивних федерацій потребує системної модернізації організаційних структур, механізмів управління та моделей взаємодії з партнерами. Відповідно до цих тенденцій МФК активно впроваджує стратегічні трансформації, спрямовані на підвищення ефективності управління та забезпечення сталого розвитку веслування на байдарках і каное.

Реалізація стратегії «Готовий до майбутнього 2022–2024» сприяла підвищенню популярності веслування на міжнародному рівні, удосконаленню організації змагань та розширенню географії участі спортсменів. Важливими досягненнями стали успішне проведення змагань із веслування під час Олімпіади 2024, впровадження інноваційної дисципліни каное-крос, активізація цифрових комунікаційних кампаній та збільшення медійної присутності цього виду спорту.

Доведено, що стратегічний план розвитку федерації на 2024–2026 рр. передбачає комплексний організаційний перегляд діяльності та реалізацію п'яти ключових напрямів: посилення адміністративної підтримки, удосконалення системи управління, модернізацію моделі розвитку веслування, підвищення ефективності організації спортивних заходів та активне впровадження цифрових технологій. Очікується, що реалізація цих заходів сприятиме підвищенню інституційної спроможності федерації та зміцненню позицій веслування на міжнародній спортивній арені.

Встановлено, що важливим чинником розвитку міжнародного веслування є розширення глобального партнерства та співпраці з провідними організаціями й компаніями, зокрема з Alibaba Group та Deloitte, що сприяє впровадженню сучасних технологічних, фінансових і управлінських рішень у діяльність федерації. Крім того, значну роль відіграє співпраця з міжнародними екологічними організаціями, що забезпечує інтеграцію принципів сталого розвитку у сфері водних видів спорту.

Встановлено, що важливим етапом трансформації федерації стане її ребрендинг під назвою Paddle Worldwide, який планується представити на Конгресі МФК у 2026 році. Очікується, що цей процес сприятиме формуванню нової глобальної ідентичності веслування, консолідації різних дисциплін цього виду спорту та розширенню його міжнародної популярності.

References

1. Бондаренко І.Г., Бондаренко О.В. Сучасний розвиток дисциплін з веслування на байдарках і каное. Могилянські читання – 2025 : досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні : глобальний, національний та регіональний аспекти: XXVIII Всеукр. наук.-практ. конф.: тези доповідей, Миколаїв, 10–14 листопада 2025 року / ЧНУ ім. Петра Могили. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2025. С.7-12
2. Бондаренко, І., Кураса, Г., Сергієнко, Ю., Конопляник, О., Головаченко, І., & Дзюбан, О. (2021). Сучасні тенденції розвитку веслування у світі. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, (20), 26–33. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2021-20.26-33>
3. International Canoe Federation. *About the International Canoe Federation*. <https://www.canoeicf.com/about-international-canoe-federation#values>

4. International Canoe Federation. (2024). *FIT FOR FUTURE EVOLUTION*. Published 17.10.2024. p.19.
https://www.canoeicf.com/sites/default/files/icf_fit_for_future_-_evolution_2024.pdf
5. International Canoe Federation. (2022). *FIT FOR FUTURE EVOLUTION*. Published 01.11.2022. p.12.
https://www.canoeicf.com/sites/default/files/icf_fit_for_future_-_strategic_plan_2022-24_01-11-22.pdf

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.03

Iryna Bondarenko

**STRATEGIC DIRECTIONS FOR THE MODERNIZATION AND DEVELOPMENT OF CANOE AND KAYAK
SPORTS IN 2024–2026**

The article presents an analysis of the current strategic directions in the development of canoe and kayak sports within the context of global transformations in international sport. The role of the International Canoe Federation (ICF) in shaping a modern management model and developing canoeing disciplines recognized by the International Olympic Committee is examined. Key strategic development directions for the federation for 2024–2026 are highlighted, including strengthening administrative support for national federations, improving governance systems, modernizing the canoeing development model, enhancing the organization of international competitions, and digitally transforming communications and broadcasting. Special attention is paid to expanding international partnerships, cooperating with leading companies such as Alibaba Group and Deloitte, and integrating principles of sustainable development and environmental responsibility into sports organizations. It is noted that the federation's further transformation involves its rebranding as Paddle Worldwide, aimed at consolidating various canoeing disciplines and forming a new global identity for the sport.

Keywords: *canoe and kayak sports, International Canoe Federation, development strategy, sustainable development*

Відомості про автора / Information about the Author

Ірина Бондаренко, канд. фіз. вих., доцент кафедри олімпійського та професійного спорту факультету фізичного виховання і спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: irina.bondarenko.0267@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6651-0682>

Iryna Bondarenko, PhD in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Olympic and Professional Sports, Faculty of Physical Education and Sports, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: irina.bondarenko.0267@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6651-0682>

© І. Бондаренко

Стаття отримана редакцією 22.05.2026.

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.04

Олег Бондаренко

СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ РОЗВИТКУ ВЕСЛУВАЛЬНОГО СПОРТУ

Тези представляють огляд сучасних принципів розвитку веслувальних видів спорту та їх інтеграції у навчальний процес підготовки бакалаврів і магістрів із фізичної культури і спорту. Розглядаються тенденції розвитку веслування, включаючи заняття у приміщенні, цифровізацію спорту, систему мотивації та премій, а також взаємозв'язок спорту з екологічними ініціативами. Наголошується на соціальній та екологічній відповідальності спортсменів і організацій, а також на впровадженні шести ключових принципів сталого розвитку Всесвітньої федерації веслування: «здорові води», біорізноманіття, сталий розвиток, дії щодо зміни клімату, гендерна рівність, співпраця та освіта. Зазначено, що стратегічні ініціативи, такі як Альянс World Rowing & WWF «Здорові води» та програми «Спорт заради природи», сприяють збереженню природних ресурсів, розвитку екологічної обізнаності та формуванню професійної компетентності майбутніх фахівців у галузі спорту.

Ключові слова: веслувальний спорт, сталий розвиток, біорізноманіття, «здорові води», кліматичні дії, гендерна рівність, освіта, спортивна екологічна відповідальність.

В освітній професійній програмі підготовки здобувачів першого (бакалаврського рівня освіти за спеціальністю «Фізична культура і спорт» (2025 р.) в ЧНУ ім. Петра Могили в циклі освітніх нормативних професійних компонентів передбачено запровадження освітню компоненту «Веслувальний спорт з методикою викладання». Враховуючи зауваження стейкхолдерів, кадровий потенціал, кліматичні та регіональні умови, особливе значення для посилення професійної підготовки фахівців в галузі спорту приділено веслувальним видам спорту. Тому, звертаємо увагу на сучасні тенденції, принципи розвитку веслувальних видів спорту.

На сучасному періоді розвитку веслування визначено ряд тенденції розвитку веслувальних видів спорту: розвиток веслування у приміщенні, запровадження премій для заохочення та формування мотивації занять веслуванням, об'єднання веслування з цифровими технологіями, участь в проектах з розвитку охорони природи [1].

Мета дослідження – узагальнення знань щодо сучасних принципів розвитку веслування з подальшим використанням отриманих результатів у навчальному процесі підготовки бакалаврів і магістрів в галузі фізичної культури і спорту.

Методи дослідження: аналіз сучасних принципів розвитку веслувальних видів спорту та систематизація наукових даних.

Результати досліджень. Міжнародна федерація веслування прагне використовувати можливості спорту для досягнення позитивних змін, активуючи та надихаючи свої громади на дії та роблячи свій внесок у досягнення цілей сталого розвитку ООН.

Заняття веслувальним видом спорту можуть впливати на людей, громади та довкілля. Тому, як веслярі так і адміністратори, несуть відповідальність захищати та зберігати все, до чого «торкається» людина через веслування, мінімізуючи негативний вплив та прагнучі натомість збереження природи. Міжнародна федерація веслування хоче супроводжувати свої громади в цих зусиллях, щоб сприяти позитивному впливу веслярів та веслування у добробут людей, громад та довкілля.

Як організація, Міжнародна федерація веслування інтегрує принципи та цілі сталого розвитку у свою щоденну діяльність та процеси прийняття рішень, прагнучі бути лідером у цій галузі серед спортивних федерацій. Стратегія сталого розвитку визначає шість ключових принципів та сфери, на яких потрібно зосередити свої зусилля та увагу під час реалізації своєї політики [2].

Члени Федерації захищають та відновлюють прісноводні та прибережні екосистеми, сприяє сталому управлінню водними ресурсами. Діяльність федерації пов'язана із захистом водойм, на яких займаються веслуванням, що сприяє сталому управлінню водними ресурсами. Вода – це природний ресурс, від якого залежить все життя на нашій планеті. Хоча більшість людей сприймає її як належне, останні звіти попереджають про її дефіцит, реальність для майже 2 мільярдів людей, які наразі не мають доступу до безпечної питної води.

Будь-яка окрема водойма з прісною, чистою водою вже користується попитом багатьох різних груп, будь то флора, фауна, промисловість, сільське господарство, муніципалітети чи просто ті, хто любить веслувати.

Веслування – це вид спорту на чистій воді, і, Міжнародна федерація веслування вважає, що потрібно нести відповідальність за застосування екологічно стійких практик у використанні та управлінні водними ресурсами.

Дії Міжнародної федерації веслування щодо чистої води включають:

- систематичне застосування в процесі прийняття рішень, стратегій та щоденної діяльності
- відображення в інструкціях та офіційних документах
- співпраця з партнерами та громадами для просування відповідального управління водними ресурсами
- забезпечення безпеки водойм, що використовуються для проведення заходів Міжнародної федерації веслування.

У 2011 році Міжнародна федерація веслування розпочала Стратегічний альянс з найбільшою у світі незалежною організацією з охорони природи WWF «Здорові води», яка має понад 5 мільйонів прихильників та мережу, що працює в понад 100 країнах на всіх континентах. Однією з місій WWF «Здорові води» є захист та відновлення прісноводних та прибережних екосистем, що відповідає стратегічним цілям Міжнародної федерації веслування.

Амбітний «Альянс Міжнародної федерації веслування та WWF «Здорові води» надає безпрецедентну можливість національним федераціям веслування, організаційним комітетам спортивних заходів, клубам веслування та веслярам, персоналу та прихильникам вжити заходів для захисту та відновлення цих безцінних екосистем – разом.

Альянс – це платформа для підвищення обізнаності про загрози та рішення, натхнення та сприяння діям, а також для активної співпраці між сферами веслування та охорони природи. Альянс об'єднує спільноти для спільного створення та реалізації проектів та заходів, які захищатимуть та відновлюватимуть води, які підтримують громади та економіку, багатство дикої природи. Альянс Міжнародної федерації веслування та WWF «Здорові води» допомагає прокласти новий, сталий курс [3].

Жан-Крістоф Роллан, Президент Міжнародної федерації веслування відмічає: «Ми раді бачити, що Міжнародна федерація веслування та WWF «Здорові води» розширюють наше існуюче успішне партнерство та запускають нову захопливу ініціативу, зосереджену на проблемі чистоти води. Вже понад десять років Міжнародна федерація веслування та WWF «Здорові води» співпрацюють для реалізації програм чистої води. Ця співпраця має життєве важливе значення для залучення спільнот з веслування в усьому світі, і цей альянс має на меті підтримати їх досвідом, що необхідно для розвитку веслувального виду спорту та наших здорових вод» [4].

В Норвегії (м. Осло) 23 серпня 2025 року відмічали День відновлення води морського середовища Осло-фьорду під керівництвом спортсмена-весляра, Мартіна Гельсета. За останні кілька років завдяки ініціативі з очищення води від пластику та волонтерській роботі було очищено понад 40 тон відходів, і робота, яка виконувалася разом з відділенням WWF у Норвегії, була важливою для підвищення обізнаності серед національних керівних органів та осіб, які приймають рішення. Мета діяльності: залучити більше веслярів, клубів та національних федерацій веслування до очищення своїх водних шляхів в своїх країнах. Веслувальні клуби часто розташовані в забруднених районах, і разом спортивна спільнота може позитивно вплинути на місцеве довкілля.

Принцип «Біорізноманіття». Всі живі організми на нашій планеті є важливим для життя на Землі. Здорові екосистеми складаються з широкого спектру тварин, рослин та мікроорганізмів. На жаль, результати досліджень свідчать про те, що темпи вимирання деяких тварин, рослин нещодавно прискорилися. Міжнародна федерація веслування прагне активно співпрацювати з організаційними комітетами заходів, федераціями-членами та клубами для захисту біорізноманіття місць проведення змагань з веслування та відновлення екосистем навколо цих місць.

Дії Міжнародної федерації з веслування та Альянсу «Здорові води» для захисту біорізноманіття включають визначення можливостей для проектів захисту та відновлення прісноводних та прибережних екосистем у районах проведення спортивних заходів під керівництвом федерацій з веслування. Альянс «здорові води» співпрацює з організаційними комітетами заходів, федераціями-членами, їхніми клубами та веслярами над проектами, які адаптовані до місцевих умов.

У 2022 році Міжнародна федерація веслування підписала ініціативу «Спорт заради природи», метою якої є впровадження дій, які будуть ефективні для збереження природи, з участю всіх видів спорту до 2030 року і надалі, що дозволить спорту колективно захищати природу та робити свій внесок у її захист і відновлення. Дії на благо природи можуть допомогти в боротьбі зі зміною клімату [5].

Принцип «Сталий розвиток». Сучасне суспільство не завжди з відповідальністю використовує природні ресурси планети. Ці тривожні тенденції у споживанні та виробничих процесах ризикують призвести до руйнування нашої планети, ставлячи під загрозу системи, від яких залежить саме наше виживання. Міжнародна федерація веслування зобов'язується відійти від культури «викидання», зменшуючи непотрібні відходи, розглядаючи всі предмети, які ми споживаємо, з точки зору їхнього терміну служби та варіантів утилізації або переробки.

Дії Міжнародної федерації веслування щодо відповідального споживання включають:

- перегляд контрактів та процесу укладання контрактів Міжнародної федерації веслування з метою включення стандартів відповідального постачання, зокрема для зустрічей та конференцій;
- розробку набору критеріїв для запровадження позначення «Зелений постачальник» для офіційних постачальників Міжнародної федерації веслування на основі виробничих процесів;

• створення проекту з виробниками обладнання для вивчення впливу виробництва веслувального спорядження (човнів, весел, компонентів) та пошуку шляхів зменшення його впливу на навколишнє середовище [6].

Принцип «Дії щодо зміни клімату». Міжнародна федерація веслування вживає заходів для боротьби зі зміною клімату та її наслідками шляхом скорочення викидів парникових газів. Сьогодні зміна клімату є одним з найбільших викликів нашого суспільства. Наслідки глобального потепління стають дедалі помітнішими та становлять реальну загрозу для громад, дикої природи та природних середовищ існування по всій планеті.

Міжнародна федерація веслування прагне вживати конкретних заходів для управління вуглецевим слідом, щоб зробити свій внесок у скорочення викидів парникових газів.

Дії Міжнародної федерації веслування щодо боротьби зі зміною клімату включають реалізацію дій та програм. Передбачено вимірювання та звітність про викиди парникових газів, які пов'язані з усією діяльністю федерації на щорічній основі; точна оцінка вуглецевого сліду є важливим першим кроком для визначення напрямків для скорочення або компенсації викидів.

Реалізовано підписання ініціативи Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату «Спорт заради кліматичних дій». Ця мережа об'єднує спортивних учасників відповідно до набору принципів, цілей та вимог. Вона надає рекомендації, обмінюється передовим досвідом та забезпечує платформу для демонстрації співпраці у сфері клімату. Завдяки цій програмі, Міжнародна федерація веслування зобов'язується скоротити викиди вдвічі до 2030 року та досягти нульового рівня викидів до 2040 року [7].

Таким чином, реалізація ініціатив «Спорт заради природи» та «Спорт заради кліматичних дій» дозволяє скоротити викиди парникових газів і захищати природні середовища. Програми включають практичні інструменти для клубів, федерацій та спортсменів для дотримання екологічних стандартів.

Принцип «Гендерна рівність, доступність, різноманітність та інклюзія». Міжнародна федерація веслування визнає важливість спадщини та культурних цінностей корінних народів і сприяє справедливій та рівноправній практиці стосовно людей, які залучені до веслування. Міжнародна федерація веслування впроваджує принципи гендерної рівності, рівності, різноманітності та інклюзії у всі заходи та процедури та дотримується їх реалізації.

Міжнародна федерація веслування кожні чотири роки організовує семінар «Що далі?». Цей семінар має на меті обговорити питання гендерної рівності, різноманітності та інклюзії, що впливають на олімпійський та паралімпійський рух, а також на веслування зокрема. Він дозволяє Всесвітній федерації веслування запрошувати експертів-доповідачів, обговорювати стратегію, програми та досягнення, надаючи федераціям-членам можливості продемонструвати свою останню роботу та обмінятися передовим досвідом на благо світової спільноти.

Міжнародна федерація веслування створила культуру, яка щиро підтримує успіх як жінок, так і чоловіків, впроваджуючи гендерну рівність як основну організаційну цінність. Надання жінкам доступу до можливостей розвитку призвело до збільшення участі та представництва, що посилює охоплення та вплив програми. Ключова увага продовжує приділятися посиленню зусиль з розбудови потенціалу та допомозі федераціям-членам у розробці власних національних шляхів [8].

Принцип «Співпраця та освіта». Міжнародна федерація веслування не укладає жодних стратегічних угод з організаціями, які не відповідають критеріям сталого розвитку. Міжнародна федерація веслування прагне навчати свої спільноти з веслування, партнерів та зацікавлені сторони для розвитку знань та потенціалу для дій. Впроваджено модулі сталого розвитку в навчальні програми тренерів та суддів. Розроблено набір ресурсів (керівні принципи, інструменти, шаблони) для навчання своїх зацікавлених сторін – персоналу, комісій, Організаційних комітетів, партнерів та федерацій-членів – своїм стандартам, принципам та практикам сталого розвитку та сприятиме впровадженню цих практик.

У 2018 році Міжнародна федерація веслування стала першою спортивною організацією, яка зобов'язалася захищати об'єкти Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО. Це реакція на занепокоєння, що було висловлене щодо минулого негативного впливу спорту на об'єкти Всесвітньої спадщини. Міжнародна федерація веслування розуміє цінність цих об'єктів і зобов'язується поважати та зберігати їхню видатну універсальну цінність. Будь-який потенційний вплив на збереження об'єктів та їхніх зон, що виникає внаслідок заходів, які санкціоновані Міжнародною федерацією веслування, буде ретельно оцінено.

Триває збір тематичних досліджень та співпраця з іншими видами спорту та організаціями, щоб створити онлайн-базу даних передового досвіду, доступну для оргкомітетів, клубів, веслувальних спортсменів та федерацій-членів.

Висновки. У навчальній програмі бакалаврів із фізичної культури та спорту в ЧНУ ім. Петра Могили інтегровано дисципліну «Веслувальний спорт з методикою викладання», що підсилює професійну підготовку майбутніх фахівців, враховуючи регіональні, кліматичні умови та кадровий потенціал.

Основні тенденції включають: розвиток веслування у приміщенні, систему премій та мотивацій, а також інтеграцію спортивної діяльності з екологічними ініціативами (охорона водних ресурсів, збереження біорізноманіття). Заняття веслуванням впливають на людей, громади та навколишнє середовище, тому веслярі та організатори несуть відповідальність за мінімізацію негативного впливу і сприяння сталому розвитку.

Міжнародна федерація веслування інтегрує шість ключових принципів сталого розвитку: «Здорові води» – захист та відновлення прісноводних і прибережних екосистем; «Біорізноманіття» – збереження флори і фауни в

місцях проведення змагань; «Сталий розвиток» – відповідальне споживання ресурсів, зменшення відходів; «Дії щодо зміни клімату» – скорочення викидів парникових газів, участь у глобальних ініціативах; «Гендерна рівність, різноманітність та інклюзія» – забезпечення рівних можливостей для всіх учасників спорту; «Співпраця та освіта» – навчання та обмін передовим досвідом серед спільнот і партнерів.

Використання сучасних принципів розвитку веслувальних видів спорту у навчальному процесі формує у майбутніх фахівців компетенції щодо екологічної, соціальної та професійної відповідальності, що є важливим для сталого розвитку спорту та суспільства в цілому.

References

1. Bondarenko, I.H., & Bondarenko, O.V. (2024) Rozvytok vesluvannya v suchasnykh umovakh: analiz diialnosti Mizhnarodnoi federatsii z vesluvannya u 2024 rotsi [Development of rowing in modern conditions: analysis of the activities of the International Rowing Federation in 2024]. Materialy Vseukr. nauk.-metod. konf. "Mohylianski chytannia – 2024: Dosvid ta tendentsii rozvytku suspilstva v Ukraini: rehionalnyi, natsionalnyi ta rehionalnyi aspekty: XXVII Vseukr. nauk.-prakt. konf.: tezy dop. Okhorona zdorovia. Fizychnye vykhovannia", 7–12 [in Ukrainian].
2. World Rowing. (n.d.). *Introduction to sustainability*. World Rowing. <https://worldrowing.com/responsibility/sustainability/introduction-to-sustainability/>
3. World Rowing. (n.d.). *WWF alliance*. World Rowing. <https://worldrowing.com/responsibility/sustainability/wwf-alliance/>
4. World Rowing & WWF. (2024). *Healthy Waters Alliance Guide*. https://d2cx26qpfwuhvu.cloudfront.net/worldrowing/wp-content/uploads/2024/09/22220210/WR_WWF_Healthy_Waters_Alliance_Guide_v8_Final.pdf
5. World Rowing. (n.d.). *Biodiversity*. World Rowing. <https://worldrowing.com/responsibility/sustainability/responsibility-sustainability-biodiversity/>
6. World Rowing. (n.d.). *Responsible consumption*. World Rowing. <https://worldrowing.com/responsibility/sustainability/responsible-consumption/>
7. World Rowing. (n.d.). *Climate action*. World Rowing. <https://worldrowing.com/responsibility/sustainability/climate-action/>
8. World Rowing. (n.d.). *Gender equality, diversity & inclusion*. World Rowing. <https://worldrowing.com/technical/development/gender-equality-diversity-inclusion/>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.04

Oleh Bondarenko

MODERN PRINCIPLES OF ROWING SPORT DEVELOPMENT

The theses present an overview of modern principles of rowing sport development and their integration into the educational process for the training of bachelors and masters in physical culture and sports. The study examines trends in rowing, including indoor rowing, digitalization of the sport, motivation and reward systems, as well as the connection of sport with environmental initiatives. Emphasis is placed on the social and ecological responsibility of athletes and organizations, as well as on the implementation of six key principles of sustainable development by World Rowing: Healthy Waters, Biodiversity, Sustainable Development, Climate Action, Gender Equality, and Collaboration and Education. It is noted that strategic initiatives such as the World Rowing & WWF "Healthy Waters" Alliance and the "Sport for Nature" programs contribute to the preservation of natural resources, the promotion of environmental awareness, and the formation of professional competencies of future sports specialists.

Key words: rowing sport, sustainable development, biodiversity, healthy waters, climate action, gender equality, education, environmental responsibility in sport.

Відомості про автора / Information about the Author

Олег Бондаренко, старший викладач кафедри базової загальновійськової та фізичної підготовки Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: irina.bondarenko.0267@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5161-3312>.

Oleh Bondarenko, Senior Lecturer of the Department of Basic General Military and Physical Training, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: irina.bondarenko.0267@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5161-3312>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.05

*Геннадій Глух,
Ірина Вербицька*

ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВІДНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО ЗДОРОВ'Я ВETERANІВ І УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ В УКРАЇНІ

У роботі узагальнено підходи до використання фізичної активності як засобу відновлення фізичної працездатності та збереження психоемоційного здоров'я ветеранів і учасників бойових дій. Розглянуто вплив різних форм рухової активності на зниження симптомів ПТСР та підвищення якості життя. Проаналізовано результати вітчизняних досліджень 2023–2025 років та виокремлено ефективні підходи до фізкультурно-спортивної реабілітації учасників бойових дій.

Ключові слова: *фізична активність, ветерани, учасники бойових дій, ПТСР, фізична реабілітація, психоемоційне здоров'я, воєнний час.*

Повномасштабне вторгнення Російської Федерації в Україну, що розпочалося у лютому 2022 року, зумовило масштабні людські втрати та сформувало безпрецедентну потребу у реабілітації ветеранів і учасників бойових дій. Фізичні травми та поранення, хронічний стрес, посттравматичні стресові розлади (ПТСР), порушення сну та соціальна дезадаптація стали системними проблемами, що охоплюють сотні тисяч українських захисників. За даними досліджень, лише серед поранених налічується близько 200 тисяч осіб, а прогнозована цифра за підсумками війни може значно перевищити цей показник [2].

В умовах обмеженої доступності кваліфікованої медичної та психологічної допомоги, а також необхідності швидкого повернення ветеранів до активного суспільного і трудового життя, фізична активність набуває особливого значення як доступний, безпечний і багатовекторний засіб реабілітації. Вона одночасно впливає на фізіологічні, нейропсихологічні й соціальні складові відновлення особистості.

З фізіологічної точки зору регулярні фізичні вправи знижують рівень кортизолу, підвищують продукцію серотоніну, дофаміну та ендорфінів, нормалізують функцію серцево-судинної системи та покращують якість сну. Для учасників бойових дій, організм яких тривалий час перебуває у стані хронічного стресу, ці ефекти мають критичне значення. Дослідження, проведені на базі Національного університету фізичного виховання і спорту України, довели, що заняття спортом за методикою, оціненою за опитувальником SF-36, достовірно покращують фізичне функціонування, загальний стан здоров'я та емоційний добробут учасників бойових дій [2].

Серед симптомів, що найчастіше виникають після участі у бойових діях, провідне місце посідає ПТСР. За результатами масштабного дослідження, проведеного у 2024 році за участю 4403 військовослужбовців, симптоми ПТСР виявлено у 20,3% осіб. Максимальний ризик їх розвитку припадає на вікову групу 21–30 років, а інтенсивність прояву ознак залежить від військової спеціальності, рівня освіти та ступеня участі у безпосередніх бойових діях [3].

У цьому контексті особливої уваги заслуговує комплексний підхід до психофізіологічної реабілітації учасників бойових дій. Дослідження Н. В. Позмогової, Н. В. Богдановської та І. В. Кальонової (2024), проведене на базі навчальних центрів Збройних Сил України, показало, що застосування постізометричної релаксації м'язів спини, міопресурного масажу тригерних точок, комплексу фізичних вправ для саморегуляції та дихальних технік відповідно до стандартів НАТО достовірно покращує ($p < 0,05$) рівень психічних реакцій за наявності ПТСР, знижує больовий синдром та нормалізує функціональний стан поперекового відділу хребта [1].

Важливим напрямом є також фізкультурно-спортивна реабілітація, яка не лише відновлює фізичні функції, а й виконує потужну соціалізуючу роль. Заняття спортом у колективі формують почуття підтримки, причетності та взаємодопомоги – ресурси, критично важливі для ветеранів у процесі адаптації до мирного життя. Фурдик В.

Д. та Юдін В. Д. (2024) наголошують, що вдосконалення системи фізичної реабілітації військовослужбовців потребує державної підтримки, достатнього фінансування та міжвідомчої координації, оскільки наявний підхід не охоплює повного спектру реабілітаційних потреб [4].

Перспективним напрямом є й застосування засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для зниження стрес-асоційованих ризиків. Шинкарук О. А., Бишевец Н. Г., Дутчак М. В. та Яковенко О. (2024) встановили, що адаптована рухова активність різної інтенсивності сприяє зменшенню симптомів ПТСР в осіб обох статей, хоча ефективність залежить від виду вправ та індивідуальних особливостей ветерана [3]. Програми, що поєднують аеробні навантаження, функціональні тренування, елементи йоги та дихальних практик, виявилися найбільш придатними для умов обмеженого реабілітаційного простору.

Значний практичний інтерес становить програма фізкультурно-спортивної реабілітації з елементами йоги для учасників відбору до Національної збірної України на Invictus Games-2025. Вона включає три комплекси фізичних вправ, пранаяму та психотехніки для покращення сну і розслаблення, реалізовувалася протягом двотижневих мікроциклів та була доступна у форматі відео-уроків у Telegram-каналі [5].

Окремим аспектом є необхідність диференційованого підходу до фізичної реабілітації залежно від характеру отриманих бойових травм. Ветерани з ампутаціями, черепно-мозковими травмами, контузіїми чи хронічними больовими синдромами потребують адаптованих програм із чітким урахуванням функціональних обмежень. У таких випадках ерготерапія, гідрокінезотерапія, адаптивні види спорту та функціональна електростимуляція м'язів демонструють позитивні результати як у відновленні рухових функцій, так і в покращенні загального психоемоційного стану. Впровадження стандартів НАТО у практику фізичної реабілітації в Україні відкриває перспективи для уніфікації підходів та підвищення загальної ефективності реабілітаційного процесу [1].

Не менш важливою є роль фізичної активності у профілактиці хронічної втоми, зниження мотивації та труднощів з адаптацією до мирного життя. Регулярні фізичні тренування формують позитивні поведінкові патерни, підвищують рівень самоефективності та сприяють психологічній реструктуризації ідентичності ветерана. Особи, які систематично залучаються до рухової активності після демобілізації, демонструють вищий рівень соціальної адаптації та загального благополуччя [2].

Важливою умовою успішної реабілітації є також раннє залучення учасників бойових дій до структурованих фізичних програм ще на етапі стаціонарного лікування. Поєднання лікувальної фізичної культури, дихальних вправ та елементів психологічного коучингу у ранньому реабілітаційному періоді суттєво скорочує строки відновлення та знижує ризик хронізації ПТСР. Водночас відсутність наступності між госпітальним і амбулаторним етапами реабілітації залишається однією з головних системних проблем в Україні [4].

Висновки. Проведений аналіз свідчить, що фізична активність є невід'ємним компонентом комплексної реабілітації ветеранів і учасників бойових дій, здатним одночасно відновлювати фізичну працездатність та підтримувати психоемоційне здоров'я. В умовах воєнного часу в Україні цілеспрямоване впровадження фізкультурно-спортивних програм є стратегічним пріоритетом.

До найбільш ефективних засобів реабілітації відносяться постізометрична релаксація, дихальні техніки, функціональні тренування, адаптована рухова активність різної інтенсивності, а також групові та адаптивні форми фізичної активності. Їх систематичне застосування достовірно знижує рівень ПТСР, зменшує больовий синдром, покращує фізичне функціонування та якість життя ветеранів.

У подальших дослідженнях доцільним є розробка та верифікація диференційованих програм фізичної реабілітації з урахуванням характеру бойових травм, ступеня вираженості ПТСР та індивідуальних особливостей ветеранів різних вікових груп.

References

1. Pozmohova, N. V., Bohdanovska, N. V., & Kalonova, I. V. (2024). Efektyvnist kompleksnoi prohramy psykhoфизиологичної rehabilitatsii u viiskovykh – uchasnykiv boiovykh dii [Effectiveness of a comprehensive psychophysiological rehabilitation program for military combatants]. *Fizychne vykhovannia ta sport*, (1), 162–168. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-22>
2. Sci314 (2025). Vplyv sportyvnoi rehabilitatsii na iakist zhyttia viiskovykh [The impact of sports rehabilitation on the quality of life of military personnel]. *Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy*. <https://sci314.com/news/vplyv-sportyvnoi-rehabilitatsii-na-iyakist-zhyttia-viiskovykh/>
3. Shynkaruk, O. A., Byshevets, N. H., Dutchak, M. V., Andrieieva, O. V., & Yakovenko, O. (2024). Psykhichne zdorovia ta posttravmatychnyi syndrom u viiskovykh zalezno vid uchasti v aktyvnykh boiovykh diiakh [Mental health and post-traumatic stress disorder in military personnel depending on participation in active combat operations]. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 2(66), 39–51. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-02-39-51>

4. Furdyk, V. D., & Yudin, V. D. (2024). Perspektyvy rozvytku fizkulturno-sportyvnoi reabilitatsii u zbroinykh sylakh Ukrainy [Prospects for the development of physical and sports rehabilitation in the Armed Forces of Ukraine]. Suchasni tendentsii ta perspektyvy rozvytku fizychnoi pidhotovky ta sportu Zbroinykh Syl Ukrainy: tezy VIII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (Kyiv, 27 lystopada 2024 r.). NUOU, 450–454.
5. Meleshchuk, N. (2025). Prohrama fizkulturno-sportyvnoi reabilitatsii z elementamy yohy dlia viiskovosluzhbovtiv ta veteraniv, yaki braly uchast u vidbori do ukrainskoi natsionalnoi zbirnoi Invictus Games-2025 [Physical and sports rehabilitation program with elements of yoga for military personnel and veterans]. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 19(38), 298–307. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19\(38\)-298-307](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19(38)-298-307)
6. Yartsev, D., Pochtaruk, M., & Artiushenko, O. (2024). Fizychna reabilitatsiia viiskovosluzhbovtiv, yaki otrymaly travmy pid chas boiovykh dii [Physical rehabilitation of servicemen who received injuries during combat operations]. UNIVERSUM, (15), 384–390. <https://archive.liga.science/index.php/universum/article/view/1554>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.05

**Hennadii Hlukh,
Irina Verbytska**

**PHYSICAL ACTIVITY AS A TOOL FOR RESTORING PHYSICAL PERFORMANCE AND PRESERVING THE
PSYCHO-EMOTIONAL HEALTH OF VETERANS AND COMBAT PARTICIPANTS DURING WARTIME IN
UKRAINE**

The paper generalises approaches to the use of physical activity as a means of restoring physical performance and preserving the psycho-emotional health of veterans and combat participants. The effect of various forms of motor activity on reducing PTSD symptoms and improving quality of life is examined. The results of Ukrainian studies from 2023–2025 are analysed and the most effective approaches to physical and sports rehabilitation of combat participants are identified.

Key words: physical activity, veterans, combat participants, PTSD, physical rehabilitation, psycho-emotional health, wartime.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Геннадій Глух, аспірант кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: genagluh@gmail.com

Hennadii Hlukh, PhD student of the Department of Medical and Biological Foundations of Sports and Physical Rehabilitation, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: genagluh@gmail.com

Ірина Вербицька, старший викладач кафедри базової загальновійськової та фізичної підготовки, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: iraverbicka70a@gmail.com

Irina Verbytska, Senior Lecturer of the Department of Basic Combined Arms and Physical Training, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: iraverbicka70a@gmail.com

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.06

Іван Головаченко

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПАУЕРЛІФТИНГУ

У статті представлено аналіз сучасного етапу розвитку пауерліфтингу. Пауерліфтинг характеризується стійкою тенденцією до зростання його популярності як в Україні, так і в світі. Однією з ключових тенденцій розвитку сучасного пауерліфтингу є домінування класичного напрямку, який демонструє вищі показники масовості порівняно з екіпірувальним. Аналіз міжнародного досвіду та стратегічних документів розвитку засвідчив наявність чітко вираженої тенденції до професіоналізації управління пауерліфтингом. Спостерігається посилення вимог у сфері антидопінгової політики та забезпечення доброчесності змагального процесу. Суттєвою тенденцією є також модернізація організаційних та технічних аспектів змагальної діяльності. Оновлення технічного регламенту спрямоване на уніфікацію вимог до виконання вправ, підвищення об'єктивності суддівства. Впроваджуються сучасні технології, зокрема систем відеоповтору, удосконалюються процедури проведення змагань. Важливим напрямом розвитку пауерліфтингу є його інтеграція у глобальний спортивний простір, що проявляється у прагненні до включення у програму мультиспортивних заходів. Сучасний розвиток пауерліфтингу супроводжується активізацією процесів комерціалізації та медіатизації: залучаються спонсори, підвищується якість організації змагань.

Ключові слова: пауерліфтинг, Міжнародна федерація пауерліфтингу, відеоповтор, суддівство, змагальна діяльність

На сучасному етапі розвитку спорту спостерігається тенденція до зростання популярності відносно молодих видів фізкультурно-спортивної діяльності, серед яких особливе місце посідає пауерліфтинг. Його поширення як в Україні, так і на міжнародному рівні характеризується стійкою позитивною динамікою, що значною мірою зумовлено високими спортивними досягненнями національних атлетів на світовій арені. Важливою особливістю є розширення вікових меж залучення до занять пауерліфтингом, зокрема активне залучення до тренувального процесу осіб підліткового та юнацького віку. Зростання популярності пауерліфтингу також пов'язане з його відносною доступністю, що проявляється у простоті матеріально-технічного забезпечення, відсутності складних технічних засобів та можливості організації тренувального процесу в різних умовах. Крім того, суттєвим чинником є швидка динаміка спортивних результатів на початкових етапах підготовки, що позитивно впливає на мотивацію спортсменів. Не менш важливим є оздоровчий потенціал пауерліфтингу, який проявляється у розвитку силових якостей, підвищенні функціональних можливостей організму та формуванні стійкості до фізичних навантажень. У сукупності зазначені чинники зумовлюють зростання ролі пауерліфтингу як ефективного засобу фізичного розвитку та популярного напрямку сучасного спорту [2].

Пауерліфтинг належить до пріоритетних неолімпійських видів спорту в Україні, що характеризуються значною популярністю та стабільною динамікою зростання. Пауерліфтинг є силовим видом спорту, у якому змагальна діяльність спортсменів передбачає виконання трьох базових вправ: присідання зі штангою на плечах, жиму штанги лежачи на горизонтальній лаві та станової тяги. Результат спортсмена визначається за сумою максимально піднятої ваги у кожній із вправ, що в сукупності формує показник триборства, на основі якого встановлюється підсумкове місце учасника змагань. Пауерліфтинг підрозділяється на 2 напрями: екіпірувальний і класичний. В екіпірувальному дивізіоні спортсмени використовують спеціальне трико для присідання, колінні бинти, майку та пояс, а в класичному обмежуються еластичним трико, наколінниками та поясом [1].

Дослідження кількості учасників всеукраїнський та міжнародних змагань з пауерліфтингу та класичного пауерліфтингу показує тенденцію до збільшення їх кількості в класичних змаганнях та зниження в екіпірувальних. Це зумовлено тим, що класичний пауерліфтинг є більш доступним та простим в техніці виконання змагальних вправ. Постійне зростання рекордів та конкуренції на змаганнях з класичного пауерліфтингу свідчить про перспективи подальшого розвитку цього виду змагань. Політика IPF (Міжнародної федерації пауерліфтингу) спрямована на дотримання вимог Міжнародного олімпійського комітету стосовно включення класичного пауерліфтингу до програми Олімпійський Ігор [4].

Результати опитування фахівці (2012) підтвердили існування трьох основних тенденцій розвитку пауерліфтингу: включення до програми Олімпійських Ігор, хаотичне створення спортивних організацій та професіоналізація пауерліфтингу. 68,0% респондентів оцінюють позитивно можливість включення пауерліфтингу в програму Олімпійських Ігор. 42,0% опитаних фахівців відносять пауерліфтинг за версією WPC до професійних видів спорту, а 20% респондентів – до напівпрофесійних, що підтверджує тенденцію до професіоналізації даного виду спорту. Причиною низького рівня обізнаності фахівців щодо кількості Міжнародних спортивних організацій з пауерліфтингу є відсутність єдиного центрального органу управління, що спричиняє хаотичне створення великої кількості федерацій [3].

В останні роки увага фахівців спрямована на вивчення трендів розвитку пауерліфтингу. У магістерській роботі (2022) відмічено важливу тенденцію сучасного пауерліфтингу: збільшення рекордних результатів національних збірних команд країн світу за рахунок омолодження їх складу, залучення юних перспективних атлетів. Результати опитування фахівців з пауерліфтингу засвідчили, що пауерліфтинг намагається увійти до програми Олімпійських ігор за умовами: виключення важкої атлетики та потреби у її заміні силовим видом спорту, відмови від використання спеціального екіпірування. Також було встановлено, що 71,4% респондентів схвально ставляться до класичного пауерліфтингу та надають йому перевагу під час занять, а всі 100% опитаних експертів вважають, що є потреба фінансування та спонсорства для представників пауерліфтингу в Україні [1].

Мета дослідження – визначити тенденції розвитку пауерліфтингу на сучасному етапі з метою вдосконалення системи підготовки спортсменів та розвитку пауерліфтингу на основі виявлених сучасних тенденцій. Дослідження розвитку пауерліфтингу дозволить підвищити ефективність тренувального процесу, оптимізувати методи підготовки пауерліфтерів, сприяти розвитку пауерліфтингу як виду спорту.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної, періодичної літератури, офіційних документів Міжнародної федерації пауерліфтингу: стратегічних планів розвитку пауерліфтингу в Європі і світі, наукові роботи спортивних фахівців.

Результати досліджень. У провідних країнах світу спостерігається тенденція до збалансованого розвитку екіпірувального та класичного пауерліфтингу, на відміну від України. Класичний пауерліфтинг демонструє більшу масовість, що проявляється у значній кількості учасників як на національному, так і на міжнародному рівнях. Аналіз міжнародного досвіду розвитку пауерліфтингу виявив низку ефективних практик, запозичення яких може сприяти підвищенню рівня розвитку цього виду спорту в Україні. До таких належать: ефективні стратегії фінансування та формування бренду (характерні для США), розвинена система спортивних клубів і організаційні моделі (США, Велика Британія), сучасні підходи до побудови тренувального процесу (Велика Британія), налагоджене виробництво спеціалізованого екіпірування (США, Велика Британія), а також високий рівень підготовки тренерських кадрів (Велика Британія, Франція) [1].

У контексті аналізу стратегічного плану розвитку Міжнародної федерації пауерліфтингу на 2024–2029 роки встановлено, що одним із ключових векторів трансформації сучасного пауерліфтингу є професіоналізація управлінських структур та операційних процесів. Зокрема, передбачається поступове збільшення частки незалежного та оплачуваного персоналу, а також залучення профільних консультантів порівняно з традиційною моделлю, що базується на волонтерській діяльності. Такий підхід відповідає загальносвітовим тенденціям інституціоналізації спорту та підвищення вимог до ефективності спортивного менеджменту.

Важливим аспектом є формування спеціалізованих комітетів і робочих груп (молодіжних, дисциплінарних, технічних тощо), діяльність яких спрямована на вирішення конкретних функціональних завдань. Окрему увагу приділено необхідності впровадження посади фахівця з питань доброчесності та сталого розвитку, що узгоджується з сучасними принципами етичного управління у спорті. У цьому контексті передбачено також розробку та імплементацію правил, спрямованих на запобігання маніпуляціям спортивними результатами та протидію незаконним ставкам, що є одним із пріоритетів міжнародної спортивної політики.

Суттєвим напрямом модернізації є удосконалення системи акредитації тренерів і суддів, що передбачає її стандартизацію та оптимізацію відповідно до міжнародних вимог. Паралельно здійснюється перегляд угод, пов'язаних з організацією змагань, з метою розширення комерційних можливостей та підвищення економічної ефективності діяльності федерації.

У стратегічному документі також наголошується на необхідності підвищення якості організації спортивних заходів. Це передбачає формування комплексного міжнародного календаря змагань, який охоплює щорічне проведення чемпіонатів світу та континентальних першостей у всіх дисциплінах (класичний та екіпірувальний пауерліфтинг, жим лежачи) і вікових категоріях (юнаки, юніори, дорослі, ветерани). Такий підхід сприяє системності розвитку виду спорту та підвищенню рівня конкуренції на міжнародній арені.

Однією з провідних тенденцій є розширення представленості пауерліфтингу у міжнародних мультиспортивних заходах. Зокрема, передбачається забезпечення стабільної участі у Всесвітніх Іграх, студентських змаганнях під егідою FISU, а також континентальних універсіадах, зокрема під егідою EUSA. Крім того, стратегія передбачає перспективне включення пауерліфтингу до програм таких престижних змагань, як

Азійські, Європейські, Панамериканські та Ігри Співдружності, що свідчить про прагнення до глобальної інтеграції виду спорту.

Окремий блок заходів спрямований на посилення контролю якості організації змагань. Передбачається впровадження системи сертифікації спортивних подій, яка дозволить оцінювати рівень їх проведення як на етапі підготовки, так і після завершення. Важливими складовими підвищення якості є також професіоналізація процесів реєстрації учасників і продажу квитків, удосконалення сервісу для глядачів, інтеграція спонсорської допомоги та використання зворотного зв'язку (опитування аудиторії) для подальшого вдосконалення організації заходів.

Суттєва увага приділяється підтримці регіональних і національних федерацій через спеціалізовані фонди розвитку, що забезпечує більш рівномірний розвиток пауерліфтингу в різних регіонах світу та сприяє підвищенню рівня їхньої організаційної спроможності.

У межах місії розвитку участі визначено пріоритетність формування молодіжного та студентського сегментів. Зокрема, пропонується адаптація форматів змагань (наприклад, змагання лише з жиму лежачи, командні формати), що сприятиме залученню ширшої аудиторії молоді. Водночас акцентується необхідність інтеграції молодіжної політики у всі аспекти організації змагань, включаючи проведення показових виступів у рамках міжнародних турнірів.

Важливим соціальним трендом є забезпечення гендерної рівності у пауерліфтингу, що передбачає розширення участі жінок у керівних органах, впровадження гендерно збалансованих маркетингових стратегій та рівні можливості у програмах розвитку спортсменів.

З метою забезпечення сталого зростання популярності пауерліфтингу передбачено проведення комплексних досліджень демографічних характеристик учасників та глядачів, що дозволить визначити ключові фактори залучення до цього виду спорту. Отримані дані інтегруються у маркетингову та організаційну діяльність, що відповідає сучасним підходам до управління у спорті.

У сфері медіапросування ключовим завданням є формування чітко диференційованого бренду пауерліфтингу як доступного, інклюзивного та «чистого» виду спорту. Важливим інструментом популяризації є розвиток цифрової присутності, включаючи розширення співпраці з медіаплатформами та спортивними каналами, зокрема Eurosport та CBS Sports. Передбачається також інтеграція освітніх та демонстраційних сегментів у трансляції змагань, що сприятиме кращому розумінню специфіки виду спорту широкою аудиторією.

Не менш важливим стратегічним напрямом є інституційне визнання пауерліфтингу на міжнародному рівні, зокрема співпраця з Міжнародним олімпійським комітетом та Всесвітнім антидопінговим агентством. Це передбачає дотримання міжнародних стандартів у сфері антидопінгової політики, захисту прав спортсменів та забезпечення прозорості змагальної діяльності.

Окремо слід відзначити розвиток взаємодії з організаціями адаптивного спорту, включаючи Спеціальні олімпіади, що сприяє розширенню інклюзивності та соціальної значущості пауерліфтингу.

Таким чином, сучасні тенденції розвитку пауерліфтингу характеризуються комплексною модернізацією управлінських, організаційних, соціальних та медійних аспектів, що забезпечує його поступову інтеграцію у глобальний спортивний простір та підвищення конкурентоспроможності на міжнародному рівні [5].

З 1 березня 2026 року Міжнародною федерацією пауерліфтингу було введено в дію оновлену редакцію технічного регламенту (Збірник технічних правил), в якій низка положень зазнала суттєвих змін і уточнень. Аналіз оновленого документа дозволяє виокремити ключові тенденції, спрямовані на підвищення об'єктивності суддівства, уніфікацію технічних вимог та мінімізацію можливостей для інтерпретації правил.

Передусім зміни торкнулися техніки виконання змагальних вправ. У присіданні уточнено вимоги до розміщення грифа на спині спортсмена, що фактично обмежує використання екстремально низької позиції, яка раніше могла створювати переваги окремим атлетам. Крім того, деталізовано вимоги до хвату, зокрема обов'язковість повного обхвату грифа кистями рук, а також посилено контроль стабільності спортсмена під час виходу зі стійок перед початком виконання вправи.

У жимі лежачи введено більш жорсткі критерії щодо стартового положення, зокрема повної фіксації корпусу перед подачею команди судді. Додатково конкретизовано заборону на використання допоміжних рухів тулубом, що спрямовано на унеможливлення штучного полегшення підйому штанги. Також уточнено вимоги до контролю руху штанги на всіх фазах виконання вправи.

У становій тязі деталізовано критерії фінальної фіксації, включаючи положення плечового поясу та повне розгинання колінних суглобів. Посилено контроль за дотриманням заборони на опору штанги на стегна, що підвищує вимоги до технічної чистоти виконання вправи.

Окремий блок змін стосується екіпірування спортсменів. Уточнено правила використання наколінників, зокрема визначено можливість їх носіння поверх спортивного трико, але не під ним. Також конкретизовано вимоги до спортивного взуття, яке повинно бути належним чином зафіксоване. Врегульовано питання використання аксесуарів (прикраси, елементи зовнішнього вигляду), які можуть впливати на безпеку або об'єктивність суддівства, а також обмежено допомогу сторонніх осіб при надяганні екіпірування.

Значні уточнення внесено до процедурних аспектів організації змагань. Зокрема, конкретизовано вимоги до процедури зважування спортсменів, у тому числі щодо допустимого одягу, а також встановлено більш чіткі строки подання остаточних заявок на участь у змаганнях. Окремо врегульовано поведінкові аспекти, включаючи вимоги до коректного залишення платформи після завершення спроби.

Важливою новацією є розширення можливостей суддівського контролю, зокрема впровадження або розширення використання відеоповторів для розгляду спірних ситуацій. Це сприяє підвищенню об'єктивності прийняття рішень та зменшенню впливу суб'єктивного чинника.

Загалом аналіз змін свідчить про системне прагнення Міжнародної федерації пауерліфтингу до підвищення стандартизації технічних вимог, деталізації критеріїв оцінювання та обмеження можливостей для варіативного трактування правил. Удосконалення регламенту спрямоване на забезпечення рівних умов змагальної діяльності спортсменів та підвищення прозорості суддівства у пауерліфтингу [6].

Аналіз стратегічного плану розвитку до 2029 року Європейської федерації пауерліфтингу дозволяє визначити сучасні тенденції функціонування та трансформації пауерліфтингу в Європі. Однією з ключових тенденцій є стрімке зростання популярності класичного пауерліфтингу, що зумовлює значне збільшення кількості учасників змагань та потребує вдосконалення організаційних механізмів їх проведення. У зв'язку з цим федерація акцентує увагу на оптимізації календаря змагань, підвищенні їх якості та уникненні накладення міжнародних стартів.

Важливою тенденцією є професіоналізація управління галуззю. Стратегічні документи передбачають посилення ролі кваліфікованого персоналу, створення спеціалізованих комітетів і робочих груп, а також удосконалення системи управління федерацією. Це свідчить про поступовий перехід від волонтерської моделі функціонування до більш інституціоналізованої та професійної системи управління спортом, що відповідає сучасним європейським стандартам.

Окрему увагу приділено забезпеченню чесної спортивної боротьби, зокрема посиленню антидопінгової політики. У стратегічному плані наголошується на необхідності зміцнення контролю на національному рівні, розвитку етичної інфраструктури та підвищенні відповідальності всіх учасників змагального процесу. Такий підхід відображає загальноєвропейську тенденцію до підвищення прозорості та доброчесності у спорті.

Ще одним важливим напрямом є комерціалізація та медіатизація пауерліфтингу. Розвиток маркетингових стратегій, залучення спонсорів і підвищення привабливості змагань для аудиторії розглядаються як необхідні умови подальшого зростання популярності виду спорту в Європі. Водночас акцентується на підвищенні рівня організації змагань, забезпеченні якісного медичного супроводу та покращенні сервісу для спортсменів і глядачів.

Загалом сучасні тенденції розвитку пауерліфтингу в Європі характеризуються комплексною модернізацією галузі, що поєднує зростання масовості, професіоналізацію управління, посилення етичних стандартів та активне впровадження маркетингових інструментів. Реалізація цих напрямів сприятиме підвищенню конкурентоспроможності європейського пауерліфтингу на міжнародній арені та забезпеченню його сталого розвитку в довгостроковій перспективі [7].

Як відмічено науковцями, сучасний стан і динаміка розвитку напрямів пауерліфтингу в Україні свідчать про те, що Федерація пауерліфтингу України зосереджує більше уваги та ресурсів на підтримці екіпірувального напрямку, тоді як класичний розвивається менш інтенсивно. Такий підхід не повною мірою узгоджується із сучасними міжнародними тенденціями. Водночас рівень матеріально-технічного забезпечення та медійної підтримки залишається нижчим порівняно з провідними країнами світу. При цьому кадровий потенціал у сфері пауерліфтингу загалом відповідає міжнародним стандартам, а в окремих випадках навіть перевищує їх. Важливою тенденцією сучасного пауерліфтингу є збільшення рекордних результатів національних збірних команд країн світу за рахунок омолодження їх складу, залучення юних перспективних атлетів [1].

Висновки. Сучасний розвиток пауерліфтингу характеризується стійким зростанням популярності як в Україні, так і на міжнародному рівні, що зумовлено доступністю виду спорту, оздоровчим потенціалом та швидким прогресом результатів спортсменів. Значну роль відіграє класичний пауерліфтинг, який демонструє більшу масовість та залучення молоді, у порівнянні з екіпірувальним, що свідчить про перспективи подальшого розвитку цього напрямку.

Однією з ключових тенденцій є професіоналізація управління та модернізація організаційних процесів, включаючи стандартизацію технічних правил, удосконалення суддівства та впровадження сучасних технологій контролю. Паралельно спостерігається інтеграція пауерліфтингу у глобальний спортивний простір, розвиток комерціалізації та медіатизації, а також посилення етичних стандартів і антидопінгових заходів. У сукупності ці фактори формують передумови для сталого зростання популярності виду спорту та підвищення його конкурентоспроможності на міжнародній арені.

References

1. Diarra, D. (2022). Suchasni trendy rozvytku pauerliftyngu v Ukraini: kvalifikatsiina robota na zdobuttia osvitnoho stupenia mahistra: spets. 017 «Fizychna kultura i sport», osvitnoiu prohramoiu «Sport» [Contemporary trends in powerlifting development in Ukraine: Master's qualification thesis in specialty 017 "Physical Culture and Sport"]. Kyiv: NUFVSU, 69 p. [in Ukrainian].
2. Onopriienko, O.V., & Onopriienko, O.M. (Eds.). (2022). Rozvytok sylovykh yakosti studentiv zakladiv vyshchoi osvity zasobamy pauerliftyngu [Development of strength qualities of higher education students by means of powerlifting]. Cherkasy: ChDTU, 128 p. [in Ukrainian].
3. Roztorhui, M.S., Oliarnyk, V.I., & Bashenskyi, Yu.M. (2012). Tendentsii rozvytku pauerliftyngu na suchasnomu etapi [Trends in powerlifting development at the present stage]. Physical Education Theory and Methodology, 5, (pp. 46–49). <https://tmfv.com.ua/journal/article/view/795> [in Ukrainian].
4. Tsyba, Yu.H., Nikolaichuk, O.P., & Bohdaniuk, A.M. (2019). Tendentsii rozvytku klasychnoho pauerliftyngu na suchasnomu etapi [Trends in the development of classical powerlifting at the present stage]. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Seriya: Fizychna kultura, 33, (pp. 107–114) [in Ukrainian].
5. International Powerlifting Federation. (2024). Strategic Plan 2024–2029. <https://www.powerlifting.sport/about-ipf/strategic-plan>
6. International Powerlifting Federation. (2026). IPF Technical Rules Book (effective date 01 March 2026): Changes Explanations. <https://www.powerlifting.sport/rules/codes/info/technical-rules>
7. European Powerlifting Federation. EPF Strategic Plan. <https://www.europowerlifting.org/about-epf/epf-strategic-plan>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.06

Ivan Holovachenko

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF POWERLIFTING

This article presents an analysis of the current stage of powerlifting development worldwide. Powerlifting is characterized by a steady increase in popularity both in Ukraine and internationally. One of the key trends in modern powerlifting is the dominance of the classical style, which demonstrates higher participation rates compared to the equipped division. An analysis of international experience and strategic development documents has revealed a clear trend toward the professionalization of powerlifting management. Requirements related to anti-doping policies and the integrity of the competition process are being strengthened. A significant trend is the modernization of the organizational and technical aspects of competition activities. Updated technical regulations aim to standardize exercise requirements and improve the objectivity of judging. Modern technologies, including video replay systems, are being introduced, and competition procedures are being enhanced. An important direction in the development of powerlifting is its integration into the global sports landscape, as reflected in efforts to include it in multisport events. The sport's modern development is accompanied by increased commercialization and media coverage, attracting sponsors and improving the overall quality of competitions.

Key words: powerlifting, International Powerlifting Federation, video replay, judging, competitive activities

Відомості про автора / Information about the Author

Іван Головаченко, викладач кафедри базової загальновійськової та фізичної підготовки Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: ivan.holovachenko@chmnu.edu.ua, orcid: <https://orcid.org/000-0002-3472-4512>

Ivan Holovachenko, Lecturer at the Department of Basic General Military and Physical Training, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: ivan.holovachenko@chmnu.edu.ua, ORCID: <https://orcid.org/000-0002-3472-4512>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.07

Сергій Голяка

ДИНАМІКА РІВНЯ СИЛОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТАРШОКЛАСНИКІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ АТЛЕТИЗМОМ

У тезах розглядаються теоретичні та практичні аспекти динаміки рівня силової підготовленості старшокласників у процесі занять атлетизмом. Висвітлено особливості розвитку силових якостей у старшому шкільному віці, охарактеризовано основні засоби та методи атлетизму, що застосовуються у фізичному вихованні учнів. Проаналізовано фактори, які впливають на зміну силових показників, а також наведено підходи до оцінювання рівня силової підготовленості.

Особливу увагу приділено питанням оптимізації навчально-тренувального процесу, дотриманню принципів поступовості навантаження та індивідуалізації занять. Тези спрямовані на формування у здобувачів освіти знань щодо ефективного використання засобів атлетизму для розвитку сили та підвищення фізичної підготовленості старшокласників.

Ключові слова: силова підготовленість, старшокласники, атлетизм.

Актуальність дослідження зумовлена зростаючою потребою у підвищенні рівня фізичної підготовленості учнівської молоді, зокрема розвитку силових якостей старшокласників. У сучасних умовах зниження рухової активності та поширення малорухливого способу життя проблема ефективної організації фізичного виховання набуває особливої значущості. Одним із перспективних засобів удосконалення силової підготовленості є заняття атлетизмом, які поєднують різноманітні вправи з обтяженнями та сприяють гармонійному фізичному розвитку [1, 2, 3].

Старший шкільний вік є сенситивним періодом для розвитку силових здібностей, що обумовлює доцільність цілеспрямованого використання спеціалізованих фізичних навантажень у процесі фізичного виховання. Водночас питання динаміки змін рівня силової підготовленості під впливом занять атлетизмом потребує подальшого наукового обґрунтування та експериментального підтвердження [1, 2, 3].

Мета роботи: проаналізувати вплив систематичних занять атлетизмом у позаурочний час на рівень силової підготовленості старшокласників.

У обстеженні прийняли участь 30 юнаків віком 15-17 років: до першої (експериментальна група - ЕГ) увійшли юнаки, як займалися силовими вправами крім уроків фізичної культури у секції атлетичної гімнастики, у кількості 14 осіб, до другої (контрольна група - КГ) – юнаки, які займалися силовими вправами (як елемент уроку) лише на уроках фізичної культури, у кількості 16 осіб.

В обстежуваних здійснювали вимірювання показників силової підготовленості (тести у таблиці 1) та їх оцінки двічі: перше вимірювання здійснювалося на початку дослідження (жовтень 2019 року), друге обстеження після п'ятимісячної програми тренувань в секції атлетичної гімнастики для юнаків експериментальної групи (березень 2020 року).

Результати дослідження рівня розвитку силових якостей на першому етапі представлено у таблиці 1.

З результатів дослідження розвитку силових якостей, що визначалося за допомогою виконання вправи «Підтягування та переколади» в юнаків видно, що у обстежуваних обох груп середні показники силових якостей мають майже однакові величини.

Середньогрупові показники у підтягуванні на переколаді становлять у ЕГ 7,7 разів, тоді як у КГ спостерігається дещо гірший результат - 6,1 разів.

Після занять юнаків ЕГ в секції атлетичної гімнастики протягом п'яти місяців ми здійснили повторне дослідження виконання вправи «Підтягування на переколаді» і спостерігали наступні результати. У ЕГ показник підтягування на переколаді покращився на 17,2 %, а у КГ лише на 7,5%. Абсолютні величини підтягування на переколаді у групах обстеження наступні: у юнаків ЕГ на рівні 9,3 разів, у юнаків КГ на рівні 6,6 разів. У кінцевому підсумку можна сказати, що за абсолютним показником, як і на першому етапі, кращими показниками характеризуються юнаки, що займалися в секції атлетизму.

Таблиця 1.

Середні показники розвитку силових якостей на першому (І) та другому (ІІ) етапах обстеження

Групи обстеження	Підтягування на перекладині (к-сть)			Кимання від підлоги (к-сть)			Піднімання тулуба в сід (кількість)		
	І етап	ІІ етап	%	І етап	ІІ етап	%	І етап	ІІ етап	%
ЕГ	7,7	9,3	17,2	24,8	37,8	34,4	24,8	28,1	11,7
КГ	6,1	6,6	7,5	21,3	25,7	17,1	22,6	23,7	4,2
Групи обстеження	Сила кисті (кг)			Лазіння по канату (разів)			Піднімання гіри (кількість)		
	І етап	ІІ етап	%	І етап	ІІ етап	%	І етап	ІІ етап	%
ЕГ	42,7	49,3	13,4	1,9	2,4	20,1	13,8	22,3	38,1
КГ	43,1	44,4	2,9	1,6	1,7	5,9	14,6	15,4	5,2

Окрім діагностування силових якостей за виконанням вправи «підтягування на перекладині» рівень розвитку силових якостей в юнаків ми також вивчали за результатом виконання вправи «згинання та розгинання рук в упорі лежачи». Вже на І етапі дослідження нами показано вищі показники згинання та розгинання рук в упорі лежачи (віджимання від підлоги) юнаків ЕГ, що становили в середньому 24,8 разів, а юнаків КГ ми спостерігаємо достовірно гірші показники виконання цієї вправи - 21,3 разів. На ІІ етапі ми спостерігаємо приріст у показниках розвитку силових якостей за виконанням вправи «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» удвічі більший у юнаків ЕГ. Так у ЕГ приріст спостерігався на рівні 34,4%, а у КГ на рівні - 17,1%. Відповідно абсолютні дані виконання вправи «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» залишилися кращими у представників ЕГ. В цій групі показник виконання цієї вправи на ІІ етапі обстеження становив в середньому - 37,8 разів, тоді як у юнаків КГ - 25,7 разів (Табл. 1).

Вивчення рівня розвитку силових якостей, а саме силової витривалості здійснювали також за показником виконання вправи «Піднімання тулуба в сід» за 1 хвилину у групах обстеження.

На І етапі обстеження середньогруповий показник виконання вправи «піднімання тулуба в сід» у юнаків ЕГ виявився на рівні 24,8 разів, а у юнаків КГ цей показник виявився дещо гіршим - 22,6 разів. Після впровадження позакласних домашніх занять атлетичними вправами з розвитку силових якостей ми спостерігаємо наступні результати. У ЕГ показник виконання вправи «піднімання тулуба в сід» на 11,7 %, а у КГ лише на 4,2%. Абсолютні величини виконання цієї вправи у групах обстеження наступні: у юнаків ЕГ на рівні 28,1 разів, у юнаків КГ на рівні 23,7 разів. У кінцевому підсумку можна сказати, що за абсолютним показником на ІІ етапі обстеження як і на першому випереджають юнаки ЕГ юнаків КГ (Табл. 1).

Розвиток силових якостей у групах обстеження також вивчали за показниками кистьової динамометрії (сили кисті). У своїй роботі для аналізу ми використали дані виконання вправи лише домінуючої (ведучої, сильнішої) руки обстежуваних. Обстежуваним пропонувалося здійснити три спроби. За результат ми брали найкращий результат з трьох спроб. З даних таблиці 1 видно, що вже на першому етапі спостерігаються вищі показники у юнаків ЕГ порівняно з юнаками КГ. Так, середньостатистичні показники сили кисті у ЕГ на І етапі дослідження становлять 42,7 кг, тоді як у юнаків КГ - 43,1 кг. У юнаків ЕГ зміна показника на ІІ етапі обстеження становила на рівні 13,4 %, а юнаків КГ на рівні 2,9 %. На ІІ етапі дослідження показник сили кисті у юнаків ЕГ становив на рівні 49,3 кг, у юнаків КГ, відповідно: 44,4 кг (Табл.1).

З результатів дослідження розвитку силових якостей, що визначалося за виконанням вправи «Лазіння по канату» в учнів старших класів видно, що у обстежуваних ЕГ середні показники силових якостей виявилися кращими, ніж у юнаків КГ. Середньогрупові показники у виконання вправи «лазіння по канату» становлять у ЕГ 1,9 разів, тоді як у юнаків КГ спостерігається дещо нижчий результат - 1,6 разів.

Після впровадження відвідування юнаки ЕГ секції атлетизму ми спостерігаємо наступні результати у групах обстеження. У юнаків ЕГ показник виконання вправи «лазіння по канату» покращився на 20,1 %, а у юнаків КГ на 17,6 %. Абсолютні величини виконання вправи «лазіння по канату» у групах обстеження наступні: у юнаків ЕГ на рівні 2,4 разів, у юнаків КГ на рівні 1,7 разів. У кінцевому підсумку можна сказати, що за абсолютним показником лазіння по канату випереджають юнаки ЕГ юнаків КГ (Табл. 1).

Останньою вправою, за результатами якої ми судили про розвиток силових якостей, була вправа «піднімання гіри 16 кг за 2 хв». На І етапі дослідження нами показано вищі показники розвитку силових якостей у юнаків КГ, що становив в середньому 14,6 разів, а у юнаків ЕГ ми спостерігаємо дещо гірші показники виконання цієї вправи - 13,8 разів (Табл. 1). На ІІ етапі ми спостерігаємо відчутніший приріст у показниках розвитку силових якостей за виконанням вправи «піднімання 16 кг гіри за 2 хв» у ЕГ порівняно з приростом показника УКГ. Так, у юнаків К приріст спостерігався на рівні 38,1 %, а у юнаків групи порівняння на рівні - 5,2%. Відповідно абсолютні дані виконання вправи «піднімання 16 кг гіри за 2 хв» стали кращими у представників ЕГ. В цій групі показник розвитку силових якостей на ІІ етапі обстеження становив в середньому - 22,3 рази, тоді як у юнаків КГ - 15,4 рази.

Одним із завдань нашої роботи було оцінити рівні розвитку силових якостей (силової підготовленості) юнаків, які займаються в секції атлетизму та юнаків КГ. Оцінювали лише ті вправи, які відносяться до загальношкільних,

а саме «підтягування на перекладині», «кистьова динамометрія», «піднімання тулуба в сід».

З даних таблиці 2. видно, що на I етапі дослідження більшість юнаків, як ЕГ так і КГ характеризувалися середнім рівнем виконання «підтягування на перекладині», відповідно: 64,3% та 62,5%.

Таблиця 2.

Групи дослідження		Підтягування на перекладині			
		початковий	середній	достатній	високий
Експериментальна група	I етап	1 (7,1%)	9 (64,3%)	4 (28,6%)	-
	II етап	-	8 (57,1%)	4 (28,6%)	2(14,3%)
Контрольна група	I етап	4 (25,0%)	10(62,5%)	2 (12,5%)	-
	II етап	3 (18,75%)	10(62,5%)	3(18,75%)	-

Серед юнаків ЕГ на I етапі нами виявлено 7,1 % з низьким та 28,6 % з достатнім рівнем розвитку силових якостей за виконання цієї вправи. Високий рівень виконання вправи у цій групі на I етапі дослідження не виявлено. Після відвідування секції атлетизму ми спостерігаємо певні зміни у кількісному співвідношенні юнаків з різним рівнем розвитку силових якостей. Так, низький рівень не виявлено в жодного юнака, достатній рівень у 28,6% юнаків. Як і на I етапі ми спостерігаємо найбільшу кількість юнаків КГ з середнім рівнем розвитку силових якостей за виконанням цієї вправи: 57,1%. Можна також відмітити появу в ЕГ осіб з високим рівнем розвитку силових якостей за виконанням вправи «підтягування на перекладині» (14,3%)(Табл. 2).

Аналіз кількісного співвідношення юнаків за рівнем розвитку силових якостей при виконанні вправи «піднімання тулуба в сід» дав нам наступні результати.

Серед юнаків ЕГ на I етапі ми спостерігаємо найбільшу кількість з достатнім та середнім рівнями (по 42,9%), а також двом особам властивий був високий рівень (14,2 %). Жодної особи з низьким рівнем нами не виявлено. На II етапі дослідження у ЕГ з середнім рівнем виявилось 21,4 %, з достатнім 42,9% та з високим 35,7% юнаків. Знову, як і на I етапі дослідження ми у цій групі не спостерігаємо жодної особи з низьким рівнем розвитку силових якостей.

Таблиця 3.

Групи дослідження		Піднімання тулуба в сід			
		початковий	середній	достатній	високий
Експериментальна група	I етап	-	6 (42,9%)	6(42,9%)	2(14,2%)
	II етап	-	3(21,4%)	6(42,9%)	5(35,7%)
Контрольна група	I етап	3 (18,7%)	9(56,3%)	4 (25,0%)	-
	II етап	2 (12,5%)	8(50,0%)	6 (37,5%)	-

У КГ на I етапі найбільше осіб виявлено з середнім рівнем (56,3%), менше з низьким (18,7%) та достатнім (25,0 %) рівнями. Жодної особи не виявилось з високим рівнем розвитку силових якостей за виконанням вправи «піднімання тулуба в сід». На II етапі наступний розподіл: з низьким рівнем – 12,5%, з середнім рівнем – 50,0%, з достатнім рівнем – 37,5%, з високим рівнем – жодної особи (Табл. 3).

Провівши аналіз співвідношення кількості юнаків, що характеризувалися з різним рівнем силової підготовленості за виконанням тесту «Кистьова динамометрія» відмічаємо, що у обох групах обстеження на обох етапах дослідження найбільше осіб виявилось з середнім рівнем цього показника (43,7%-57,2%).

Таблиця 4.

Групи дослідження		Кистьова динамометрія			
		початковий	середній	достатній	високий
Експериментальна група	I етап	3 (21,4%)	8 (57,2%)	3 (21,4%)	-
	II етап	1(7,1%)	7 (50,0%)	5 (35,8%)	1 (7,1%)
Контрольна група	I етап	4 (25,0%)	7 (43,7%)	5 (31,3%)	-
	II етап	3 (18,7%)	8 (50,0%)	5 (31,3%)	-

З низьким рівнем серед юнаків ЕГ на різних етапах відповідно, 21,4 % на першому та 7,1 % на другому; серед юнаків КГ, відповідно 25,5% на першому етапі та 18,7 % на другому (Табл. 4.).

Можемо відмітити, що серед групи обстежуваних достатній рівень виконання тесту спостерігався у ЕГ юнаків на I етапі у 21,4% від загальної їх кількості, тоді як на другому етапі стало таких учнів більше - саме 35,8 % осіб, тоді як у групі порівняння, як на першому, так і на другому етапах дослідження залишається незмінна кількість осіб (по 31,3 %) (Табл. 4.). Стосовно високого рівня, можемо відмітити, що на цьому рівні виконав тест лише один юнак ЕГ на II етапі дослідження (7,1% від загальної їх кількості). Отже, заняття в секції атлетичної гімнастики порівняно з юнаками групи порівняння, значно краще змінило кількісне співвідношення осіб з різним рівнем розвитку силових якостей.

Висновки

1. В результаті дослідження встановлено, що в юнаків ЕГ (приріст від 11,7% до 38,1% у різних тестах), порівняно з юнаками КГ (приріст від 2,9% до 17,1% у різних тестах) спостерігається відносно більший приріст у абсолютних показниках розвитку силових якостей за виконанням всіх вправ, що було досягнуто додатковим відвідуванням ними секції атлетичної гімнастики.

2. Виявлено, що у юнаків ЕГ, порівняно з юнаками КГ, внаслідок додаткових занять в секції атлетичної гімнастики, відбулося більш чітке зміщення кількості осіб в бік вищих рівнів розвитку силових якостей на II етапі дослідження. Так, на II етапі дослідження у ЕГ юнаків за тестами «Підтягування на перекладині» та «Кистьова динамометрія» з'явилися юнаки, що виконали нормативи на високому рівні, а за тестом «Піднімання тулуба в сід» таких випадків збільшилося до 35,7%. Серед юнаків контрольної групи не виявлено жодної особи, що виконали б тести на високому рівні як на I, так і на II етапі обстеження.

References

1. Holyaka, S.K., Spryn, O.B. & Sadovichenko, A.S. (2025) Doslidzhennya fizychnoho stanu molodi, yaki zaymayut'sya sylovym fitnessom [Research of the physical condition of young people engaged in strength fitness. *Visnyk natsional'noho universytetu «Chernihiv's'ky kolehium» imeni T. H. Shevchenka. Seriya «Pedagogichni nauky» - Bulletin of the National University "Chernihiv Collegium" named after T. G. Shevchenko. Series "Pedagogical Sciences".* 31 (187) 16-22 [in Ukrainian].
2. Malyy, M. Vplyv zanyat pauerliftynhom na rozvytok sylovykh zdibnostey uchniv starshykh klasiv [The influence of powerlifting classes on the development of strength abilities of high school students]. *Dyploмна робота - Diploma thesis.* Chernivtsi. 62
https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9964/fcis_2023_014.pdf?sequence=1&isAllowed=y [in Ukrainian].
3. Stetsenko, A. I., & Hunko P. M. (2011) *Teoriya i metodyka atletyzmu: Navchal'nyy posibnyk* [Theory and methodology of athleticism: Textbook]. Cherkasy: Vydavnychy viddil Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. 216 http://eprints.cdu.edu.ua/369/1/Atletizm_.pdf [in Ukrainian].

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.07

Serhii Holiaka

DYNAMICS OF THE LEVEL OF STRENGTH FITNESS OF SENIOR GRADE STUDENTS DURING ATHLETICS CLASSES

The lecture examines theoretical and practical aspects of the dynamics of the level of strength training of high school students in the process of athleticism classes. The features of the development of strength qualities in high school age are highlighted, the main means and methods of athleticism used in the physical education of students are characterized. The factors that influence the change in strength indicators are analyzed, and approaches to assessing the level of strength training are also given.

Particular attention is paid to the issues of optimizing the educational and training process, adhering to the principles of gradual loading and individualization of classes. The lecture is aimed at forming in students knowledge about the effective use of athleticism tools for developing strength and increasing the physical fitness of high school students.

Key words: strength training, high school students, athleticism.

Відомості про автора / Information about the Author

Сергій Голяка, канд.біол наук, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивного реабілітації Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м.Миколаїв, Україна. E-mail: s.golyaka@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6805-584X>

Serhii Holiaka, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department Medical and Biological Fundamentals of Sports and Physical Culture and Sports Rehabilitation, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: s.golyaka@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6805-584X>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.08

Інна Городинська

ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ АМАТОРСЬКОГО ТЕНІСУ

У тезах обґрунтовано організаційно-управлінські засади розвитку аматорського тенісу як складової масового спорту. Визначено роль управлінських механізмів, кадрового забезпечення, інфраструктури та організаційно-правових форм діяльності спортивних клубів у підвищенні ефективності функціонування галузі. Підкреслено значення системного підходу до управління, що забезпечує стабільність функціонування та перспективи розвитку аматорського тенісу. Доведено, що ефективний розвиток аматорського тенісу сприяє зміцненню здоров'я, соціальній інтеграції та підвищенню якості життя населення.

Ключові слова: аматорський спорт, спортивні клуби, теніс, управління аматорським тенісом, організація спортивної діяльності.

Сучасні тенденції розвитку фізичної культури і спорту свідчать про зростання значущості аматорського спорту як важливої складової здорового способу життя різних груп населення. На це вказують державні довгострокові програми, в яких визначаються нові пріоритети державної політики, серед яких особливе місце посідає розвиток масового та аматорського спорту як інструменту зміцнення здоров'я населення, соціальної інтеграції та підвищення якості життя (Стратегія розвитку фізичної культури і спорту до 2028 року) [2].

Аналіз наукових джерел свідчить про те, що проблема управління аматорським спортом розглядається в контексті загального спортивного менеджменту, організації фізкультурно-оздоровчої діяльності та розвитку масового спорту.

У дослідженнях українських науковців з даної тематики значна увага приділяється теоретико-методологічним основам управління фізичною культурою і спортом. Так, наукові дослідження Жданової О., Чеховської Л. [3]; Савченко В. Г., Сергєєва А.Ю. [5] та інших учених висвітлюють загальні питання управління сферою фізичної культури і спорту; організаційних засад фізкультурно-оздоровчої діяльності, розвитку масового спорту; технологій менеджменту фізкультурно-спортивних організацій. В роботах наголошується, що ефективність функціонування спорту, зокрема аматорського залежить від системного управління (менеджменту), кадрового забезпечення, фінансових ресурсів і матеріально-технічної бази. Аналіз праць зарубіжних дослідників також свідчить про значну увагу до проблеми управління аматорським спортом. Зокрема, у роботах Бренді Піттс та ін. розглядаються питання стратегічного управління спортивними організаціями, розвитку спортивної інфраструктури, маркетингу у спорті. Автори підкреслюють важливість застосування сучасних управлінських технологій для підвищення ефективності діяльності спортивних організацій та залучення населення до занять спортом [6].

У структурі масового спорту аматорський теніс посідає особливе місце завдяки своїй універсальності, доступності та значному оздоровчому потенціалу. Розвиток аматорського тенісу є складним багатофакторним процесом, ефективність якого значною мірою визначається якістю управління та організаційного забезпечення. У цьому контексті особливої актуальності набуває дослідження організаційно-управлінських засад, що визначають стабільність функціонування та перспективи розвитку аматорського тенісу.

Аматорський теніс виконує низку суспільно значущих функцій: оздоровчу, рекреаційну, комунікативну. Популярність тенісу як виду спорту пояснюється універсальністю, можливістю занять у різному віці, варіативністю форм організації та позитивним впливом на фізичний і психоемоційний стан людини. Водночас ефективність розвитку цього виду аматорського спорту значною мірою залежить від організаційно-управлінських чинників.

Проблематика управління аматорським тенісом пов'язана з необхідністю створення ефективних механізмів залучення населення до занять, удосконалення діяльності спортивних клубів та організацій, забезпечення доступності матеріально-технічної бази, а також формування мотиваційного середовища. Недостатня розробленість зазначених аспектів у наукових дослідженнях обумовлює актуальність даної проблеми.

Мета дослідження – обґрунтувати організаційно-управлінські засади розвитку аматорського тенісу та визначити напрями підвищення ефективності управління у цій сфері.

У дослідженні застосовано теоретичні *методи дослідження*: аналіз науково-методичної літератури, узагальнення, порівняння та систематизація наукових підходів до проблеми управління аматорським спортом.

За даними літературних джерел аматорський теніс виступає не лише формою фізичної активності, але й важливим соціальним явищем, яке сприяє формуванню здорового способу життя, розвитку міжособистісної комунікації, соціальної інтеграції та підвищенню якості дозвілля різних груп населення. Водночас ефективність його функціонування значною мірою залежить від управлінських механізмів, організаційних моделей та соціальних умов розвитку [5].

Розвиток аматорського тенісу є складним багатофакторним процесом, ефективність якого значною мірою визначається ефективною управлінською діяльністю в сучасних ринкових умовах існування різних суб'єктів сфери фізичної культури і спорту. У цьому контексті особливої актуальності набуває дослідження організаційно-управлінських засад, що визначають стабільність функціонування та перспективи розвитку аматорського тенісу.

Якщо розглядати загальну систему управління розвитком аматорського спорту, зокрема тенісу, то вона включає різні організаційні рівні організацій та установ, серед яких: державні органи управління у сфері фізичної культури і спорту на різних рівнях; національні та регіональні федерації тенісу; спортивні клуби та громадські організації; заклади освіти; приватні спортивні центри та тенісні академії.

Важливу роль у розвитку аматорського тенісу відіграють спортивні клуби, котрі виступають основною організаційною формою аматорської діяльності залучення населення до занять тенісом. Саме на рівні клубів, здійснюється організація тренувального процесу, проведення аматорських турнірів та формування спортивних спільнот різного віку.

Організаційно-управлінський аспект передбачає створення та вибір організаційно-правової форми діяльності спортивних клубів (асоціацій, аматорських ліг), формування ефективної системи координації їх діяльності, залучених до розвитку аматорського спорту. Важливе значення мають структурована організаційна структура управління, чіткий розподіл функцій, а також узгодженість управлінських рішень із потребами цільових груп населення.

Як зазначають дослідники Аніканов І., Кокотєєва А., Небож І. саме, «визначення правового статусу спортивного клубу, його організаційно-правова форма (форми), а також обсяг правосуб'єктності визначають специфіку відповідних організаційно-господарських відносин» [1].

Сучасні технології управління спортивним аматорським клубом передбачає вибір організаційно-правової форми діяльності організації при її створенні. Сучасна практика спортивного підприємства свідчить, що використовується декілька організаційно-правових форм, залежно від мети, фінансування та характеру діяльності спортивного клубу. Громадська організація характеризується як некомерційна організація оздоровчо-спортивної спрямованості, яка має у своїй діяльності як переваги (можливість залучати членів та волонтерів; можливість отримувати гранти та державну підтримку; прозора діяльність і демократичне управління) так й недоліки (заборонено отримувати прибуток для засновників; обов'язкова звітність перед державними органами). Спортивний клуб може бути створено й як товариство з обмеженою відповідальністю, який вже може мати на меті комерційну діяльність, що пов'язана з наданням спортивних послуг та інвестиційною діяльністю. У практиці існує й підприємницька діяльність на індивідуальній основі, можливість надавати платні спортивні послуги фізичній особі-підприємцю (ФОП) [1].

Суттєву роль у розвитку аматорського тенісу відіграють управлінсько-організаційні механізми, що включають планування спортивно-масових заходів, забезпечення доступності тренувального процесу, створення належних умов для проведення змагань та рекреаційних програм. Ефективність зазначених механізмів значною мірою залежить від ресурсного забезпечення та управлінської компетентності організаторів [3].

Одним із ключових чинників є кадровий потенціал, який охоплює тренерів, інструкторів та управлінський персонал. Належний рівень професійної підготовки фахівців сприяє підвищенню якості організації занять, створенню конкурентного середовища, формуванню мотивації учасників та зростанню популярності тенісу.

Важливим компонентом організаційно-управлінської діяльності є розвиток спортивної інфраструктури. Доступність матеріально-технічної бази, наявність сучасних спортивних споруд та ефективне їх використання є необхідними умовами стабільного розвитку аматорського тенісу. Великого значення в управлінні аматорським тенісом має організація тенісних турнірів. Розвинута спортивна інфраструктура спортивних клубів, належний кадровий потенціал сприяє до ефективної організації тенісних турнірів як невід'ємної частини розвитку аматорського спорту.

Ефективна організація аматорських тенісних турнірів зумовлюється комплексом взаємопов'язаних управлінських, методичних і ресурсних чинників, серед яких провідне місце посідає чітке планування та регламентування змагального процесу, що передбачає визначення формату проведення, розробку календарного плану та умов участі. Фінансово-економічне забезпечення турнірів є також необхідною умовою ефективності їх проведення, яке передбачає раціональне планування бюджету, залучення додаткових ресурсів, знаходження спонсорів і оптимізацію витрат. Визначальним чинником виступає професійна компетентність організаторів, їхній досвід та здатність враховувати специфіку аматорського спорту.

Аналіз наукових підходів до проблеми управління аматорським спортом дозволяє стверджувати, що ефективний розвиток аматорського тенісу можливий лише за умов системного поєднання організаційних,

соціальних та управлінських чинників. Відсутність цілісної управлінської стратегії може суттєво стримувати розвиток аматорського спортивного руху.

Висновки. Організаційно-управлінські засади аматорського спорту є важливим напрямом розвитку аматорського тенісу. Ефективне управління у цій сфері сприяє розвитку масового спорту, формуванню здорового способу життя населення та підвищенню соціальної значущості фізичної культури в сучасному суспільстві. Аматорський теніс виступає важливим чинником формування здорового способу життя та соціальної активності населення.

References

1. Anikanov, I.V., Kokotieva, A.S., & Nebozh, I.V. (2023). Systemnyi analiz orhanizatsiino-pravovykh form diialnosti sportyvnykh klubiv [System analysis of organizational and legal forms of sports clubs activity]. *Fizychne vykhovannia ta sport – Physical education and sport*, (3), (pp. 32–37) [in Ukrainian].
2. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2020). Stratehiia rozvytku fizychnoi kultury i sportu do 2028 roku [Strategy for the development of physical culture and sports until 2028]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF> [in Ukrainian].
3. Zhdanova, O.M., & Chekhovska, L.Ya. (2009). Upravlinnia sferoiu fizychnoho vykhovannia i sportu: navchalnyi posibnyk dlia fizkulturnykh vuziv [Management of physical education and sport: A textbook for physical education institutions]. Drohobych: Kolo [in Ukrainian].
4. Khimenez, Kh., Briskin, Yu., Edeliiev, O., Leshchak, O., & Balushka, L. (2023). Istorychni ta suchasni osoblyvosti rozvytku tenisnykh turniriv v “eru Vidkrytoho tenisu” [Historical and modern features of tennis tournaments development in the “Open Era”]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 3, (pp. 151–164) [in Ukrainian].
5. Savchenko, V.H., & Serhieiev, A.Yu. (2016). Upravlinnia u sferi fizychnoi kultury i sportu na rivni administratyvno-terytorialnykh odynyts: tradytsii i novatsii [Management in the field of physical culture and sport at the level of administrative-territorial units: traditions and innovations]. *Slobozhanskyi naukovy-sportyvnyi visnyk – Slobozhanskyi scientific and sport bulletin*, 1(51), (pp. 76–80) [in Ukrainian].
6. Pitts, B.G., Li, M., & Kim, A. (2018). Research methods in sport management. Morgantown: FiT Publishing.

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.08

Inna Horodinska

ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL FOUNDATIONS OF AMATEUR TENNIS DEVELOPMENT

The theses substantiate the organizational and managerial foundations of amateur tennis development as a component of mass sport. The role of management mechanisms, human resources, infrastructure, and organizational-legal forms of club activity in improving the efficiency of the sector is determined. The importance of a systemic management approach that ensures accessibility of participation, public involvement, and the formation of a motivational environment is emphasized. It is proved that the effective development of amateur tennis contributes to health improvement, social integration, and enhancement of quality of life.

Key words: *amateur sport, sports clubs, tennis, amateur tennis management, organization of sports activities.*

Відомості про автора / Information about the Author

Інна Городинська, к. пед. наук, доцент, завідувачка кафедри базової загальновійськової та фізичної підготовки Факультету фізичного виховання та спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: innagorod1969@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2111-9161>

Inna Horodynska, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Basic General Military and Physical Training at the Faculty of Physical Education and Sport, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: innagorod1969@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2111-9161>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.09

Надія Довгань,
Вадим Дмитроченко

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 14–16 РОКІВ РІЗНИХ ІГРОВИХ АМПЛУА В СИСТЕМІ СПОРТИВНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

Ефективність диференційованої спеціальної підготовки футболістів 14–16 років різних ігрових амплуа в системі спортивного вдосконалення розглядається як важливий чинник підвищення результативності тренувального процесу. У тезах обґрунтовано доцільність застосування індивідуалізованого підходу до підготовки юних футболістів з урахуванням їхньої ігрової спеціалізації. Проаналізовано вплив диференційованих тренувальних засобів на розвиток фізичних якостей, техніко-тактичної підготовленості та ігрового мислення спортсменів. Показано, що використання спеціалізованих методик сприяє підвищенню змагальної ефективності та спортивного вдосконалення футболістів зазначеної вікової групи.

Ключові слова: футболісти 14–16 років, диференційована підготовка, ігрові амплуа, спортивне вдосконалення, тренувальний процес, техніко-тактична підготовка.

Сучасний футбол характеризується високою інтенсивністю ігрової діяльності, значними фізичними навантаженнями та постійним удосконаленням техніко-тактичної майстерності спортсменів. У зв'язку з цим особливого значення набуває спеціальна підготовка юних футболістів, яка повинна враховувати вікові особливості спортсменів та специфіку їх ігрової амплуа [1, с. 15].

У віці 14–16 років відбувається активний розвиток фізичних якостей, удосконалення технічної підготовленості та формування тактичного мислення футболістів. Саме в цей період закладаються основи спортивної майстерності та професійної спеціалізації спортсмена [2, с. 28].

Особливості діяльності воротарів, захисників, півзахисників і нападників потребують диференційованого підходу до організації навчально-тренувального процесу. Спеціальна підготовка повинна бути спрямована на розвиток тих фізичних, технічних та психофізіологічних якостей, які є найбільш важливими для певного ігрового амплуа [3, с. 42].

Метою статті є дослідження особливостей спеціальної підготовки футболістів 14–16 років різних ігрових амплуа та перевірка ефективності спеціально розробленої тренувальної програми шляхом педагогічного експерименту.

Спеціальна підготовка футболістів є складовою багаторічного процесу спортивного вдосконалення та передбачає розвиток спеціальних фізичних якостей, техніко-тактичних навичок і функціональних можливостей організму спортсменів [4, с. 63].

На думку В. Платонова, спеціальна підготовка повинна максимально відповідати умовам змагальної діяльності та специфіці ігрової діяльності спортсмена [5, с. 74].

У футболі виділяють такі основні ігрові амплуа:

- воротар;
- захисник;
- півзахисник;
- нападник.

Кожне амплуа має свої особливості:

Воротарі

Для воротарів важливими є:

- швидкість реакції;
- координація рухів;

- стрибучість;
- гнучкість;
- психологічна стійкість [6, с. 91].

Захисники

Захисники повинні мати:

- силову витривалість;
- швидкість;
- здатність до єдиноборств;
- тактичне мислення [7, с. 38].

Півзахисники

Для півзахисників характерними є:

- високий рівень загальної витривалості;
- швидкісна витривалість;
- технічна майстерність;
- здатність контролювати темп гри [8, с. 47].

Нападники

Нападники потребують:

- вибухової сили;
- стартової швидкості;
- точності ударів;
- швидкого прийняття рішень [9, с. 112].

У підлітковому віці відбуваються значні морфофункціональні зміни організму, тому тренувальний процес повинен відповідати віковим особливостям спортсменів [2, с. 35].

Основними завданнями підготовки футболістів 14–16 років є:

- розвиток фізичних якостей;
- удосконалення технічної підготовки;
- формування тактичного мислення;
- підвищення функціональної підготовленості;
- розвиток психоемоційної стійкості [10, с. 55].

Особливе значення має використання спеціальних вправ, які моделюють ігрові ситуації та забезпечують комплексний розвиток футболістів.

Навчально-тренувальний процес включає:

- загальну фізичну підготовку;
- спеціальну фізичну підготовку;
- технічну підготовку;
- тактичну підготовку;
- психологічну підготовку.

Сучасні методики тренування передбачають індивідуалізацію навантажень залежно від ігрового амплуа спортсмена [1, с. 22].

Спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток фізичних якостей, необхідних для успішної змагальної діяльності футболістів.

Основними засобами спеціальної підготовки є:

- швидкісно-силові вправи;
- інтервальний біг;
- координаційні вправи;
- ігрові вправи;
- вправи з м'ячем;
- спеціальні технічні комплекси [4, с. 81].

Для воротарів використовуються:

- вправи на реакцію;
- стрибкові вправи;
- вправи на координацію.

Для захисників:

- силові вправи;
- вправи на швидкісну витривалість;
- єдиноборства.

Для півзахисників:

- тривалий біг;
- вправи на швидкісну витривалість;
- техніко-тактичні вправи.

Для нападників:

- спринтерський біг;
- вправи на точність ударів;
- швидкісно-силові вправи [7, с. 44].

Організація педагогічного експерименту

Мета та завдання експерименту. Метою педагогічного експерименту було визначення ефективності спеціальної програми підготовки футболістів 14–16 років різних ігрових амплуа.

Завдання експерименту:

1. визначити рівень фізичної підготовленості спортсменів;
2. оцінити технічну підготовленість;
3. перевірити ефективність спеціальної тренувальної програми.

У дослідженні брали участь 60 футболістів віком 14–16 років, ДЮСШ «Перемога» міста Миколаєва:

- експериментальна група (ЕГ) – 30 спортсменів;
- контрольна група (КГ) – 30 спортсменів.

Контрольна група займалася за традиційною програмою, а в експериментальній використовувалася спеціально розроблена методика з урахуванням ігрового амплуа футболістів.

Тривалість експерименту становила 4 місяці.

Методи дослідження. Для оцінки ефективності програми використовувалися:

- педагогічне спостереження;
- тестування фізичної підготовленості;
- контроль технічних показників;
- статистична обробка результатів.

Використовувалися такі тести:

- біг 30 м;
- човниковий біг 4×9 м;
- стрибок у довжину з місця;
- ведення м'яча;
- точність ударів по воротах.

Результати педагогічного експерименту

Після завершення педагогічного експерименту було проведено повторне тестування футболістів контрольної (КГ) та експериментальної групи (ЕГ) з метою визначення ефективності спеціально розробленої програми підготовки для спортсменів різних ігрових амплуа.

Аналіз отриманих результатів показав, що в обох групах спостерігалася покращення показників фізичної та технічної підготовленості, однак у спортсменів експериментальної групи позитивна динаміка була значно вищою. У процесі дослідження оцінювалися такі показники: швидкість; швидкісно-силові якості; координаційні здібності; спеціальна витривалість; технічна підготовленість. (Дивись таблиця 1)

Таблиця 1

Порівняльний аналіз показників фізичної та технічної підготовленості футболістів 14–16 років після педагогічного експерименту

Показники	КГ	ЕГ
Біг 30 м	4,8 с	4,4 с
Човниковий біг 4×9 м	10,1 с	9,5 с
Стрибок у довжину з місця	205 см	228 см
Ведення м'яча	8,3 с	7,1 с
Точність ударів	68 %	87 %

Джерело: сформовано автором на основі [4]

Як видно з таблиці 1 результати дослідження свідчать про значне покращення показників у спортсменів експериментальної групи [6, с. 98].

У футболістів ЕГ спостерігалось:

- підвищення швидкісно-силових якостей;
- покращення координації;
- зростання точності технічних дій;
- підвищення спеціальної витривалості.

Аналіз результатів експерименту показав, що використання спеціально розробленої програми підготовки позитивно впливає на рівень фізичної та технічної підготовленості футболістів [8, с. 53].

Диференційований підхід до тренувального процесу забезпечив:

- підвищення ефективності тренувань;
- оптимізацію фізичних навантажень;
- розвиток спеціальних якостей відповідно до амплуа спортсменів.

Отримані результати підтверджують необхідність індивідуалізації навчально-тренувального процесу футболістів 14–16 років.

Висновки. Отже, спеціальна підготовка футболістів 14–16 років повинна здійснюватися з урахуванням специфіки ігрового амплуа спортсменів. Використання спеціальних вправ і диференційованого підходу сприяє підвищенню рівня фізичної та технічної підготовленості юних футболістів.

Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність спеціальної програми підготовки. У спортсменів експериментальної групи було зафіксовано значне покращення показників швидкості, координації, витривалості та технічної майстерності.

References

1. Bompа, T., & Buzzichelli, C. (2022). *Periodization: Theory and methodology of training* (7th ed.). Human Kinetics. 412 p. . [in Ukrainian].
2. Boychenko, S. V., & Romanenko, V. V. (2024). Innovative methods of special training of young football players. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 1, pp. 23–31. . [in Ukrainian].
3. Godik, M. A. (2023). *Modern football training technologies*. Sport Science Publishing. 286 p. . [in Ukrainian].
4. Green, L. R. (2024). Features of development of coordination abilities of 14–16-year-old football players. *Young Scientist*, 4(128), pp. 97–101.
5. Kostyukevych, V. M. (2020). *Theory and methodology of sports training in football*. KNT. 616 p. . [in Ukrainian].
6. Kostyukevych, V. M., & Perepelytsia, O. A. (2022). Features of special physical training of football players of different playing positions. *Scientific Journal of NPU named after M. P. Drahomanov*, 3(147), pp. 85–91. . [in Ukrainian].
7. Krutsevych, T. Yu., & Bezverkhnya, H. V. (2023). *Modern technologies of sports training of children and adolescents*. Olimpiiska literatura. 420 p. . [in Ukrainian].
8. Lisenchuk, H. A., & Solomonko, V. V. (2021). *Management of football players' training in modern football*. Olimpiiska literatura. 368 p. . [in Ukrainian].
9. Mityova, O. O. (2025). Control and assessment of technical preparedness of football players in the training process. *Scientific Journal of Drahomanov Ukrainian State University*, 2(174), pp. 56–63. . [in Ukrainian].
10. Nikitushkin, V. G. (2022). *Theory and methodology of youth sports*. Sport. 336 p. . [in Ukrainian].
11. Petrenko, O. V. (2023). Differentiated approach in special training of football players of different playing positions. *Physical Culture, Sport and Health of the Nation*, 15, pp. 112–118. . [in Ukrainian].
12. Platonov, V. N. (2024). *Modern system of sports training for high-performance athletes*. Olimpiiska literatura. 704 p. . [in Ukrainian].
13. Reilly, T., & Williams, A. (2021). *Science and soccer*. Routledge. 354 p.
14. Shamardin, V. M. (2021). System of training young football players in modern training process. *Sports Bulletin of Prydniprov'ia*, 2, pp. 74–82. . [in Ukrainian].
15. Tyshchenko, V. O. (2022). Improvement of speed-strength abilities of 14–16-year-old football players. *Theory and Methods of Physical Education*, 1, pp. 41–48. . [in Ukrainian].

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.09

**Nadiia Dovhan,
Vadym Dmytrochenko**

**EFFECTIVENESS OF DIFFERENTIATED SPECIAL TRAINING OF 14–16-YEAR-OLD FOOTBALL
PLAYERS OF DIFFERENT PLAYING POSITIONS IN THE SYSTEM OF SPORTS IMPROVEMENT**

The theses examine the effectiveness of differentiated special training for 14–16-year-old football players of different playing positions within the system of sports improvement. The features of organizing the training process considering players' positional specialization are identified. The feasibility of an individualized approach to the development of physical abilities, technical and tactical skills, and game intelligence is substantiated. It is shown that differentiated training contributes to improved competitive performance and the athletic potential of young football players.

Key words: *football players, differentiated training, playing positions, sports improvement, training process.*

Відомості про авторів / Information about the Authors

Надія Довгань, доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри олімпійського та професійного спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, головний науковий співробітник відділу виховного проектування Інституту проблем виховання НАПН України, дійсний член (академік) Української Академії наук, м. Миколаїв, Україна E-mail: dovgan_n61@ukr.net, orcid: [https:// 0000-0002-4715-028X](https://orcid.org/0000-0002-4715-028X)

Nadiia Dovhan, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Olympic and Professional Sports Petro Mohyla Black Sea National University; Chief Research Fellow of the Department of Educational Design, Institute of Problems on Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine; Full Member (Academician) of the Ukrainian Academy of Sciences; Mykolaiv, Ukraine. E-mail: dovgan_n61@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4715-028X>

Вадим Дмитроченко, аспірант 3 року навчання спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна, E-mail: nikishymm@gmail.com

Vadym Dmytrochenko, PhD student (3rd level of higher education, Educational and Scientific degree), Faculty of Physical Education and Sports, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: Vadyasha96@ukr.net

© Н. Довгань, В. Дмитроченко

Стаття отримана редакцією 22.05.2026.

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.10

*Володимир Горбунов,
Ігор Бондар,
Віталій Дяченко*

ПЕРСПЕКТИВИ ІНЖЕНЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА МАСКУВАННЯ ПОЗИЦІЙ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИВНИКОМ УДАРНИХ БПЛА ПІД ЧАС СУЧАСНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ

У тезах досліджено проблематику інженерного обладнання та маскування позицій в умовах інтенсивного застосування ударних безпілотних літальних апаратів у сучасних військових конфліктах. Обґрунтовано актуальність теми через зміну характеру ураження об'єктів, зростання ролі багатоспектральної розвідки та обмеження ефективності традиційних фортифікаційних рішень. Визначено ключову проблему невідповідності існуючих підходів до облаштування позицій сучасним умовам ведення бойових дій, що потребує інтеграції мобільності, розосередження та багаторівневого захисту.

Узагальнено, що перспективними напрямками є перехід до мобільних модульних конструкцій, алгоритмізація вибору інженерних рішень та застосування розосереджених конфігурацій із контрольованими маршрутами переміщення. Запропонований підхід дозволяє знизити ймовірність виявлення та ураження позицій, підвищити їх стійкість і адаптивність до динамічних умов сучасного бою.

Ключові слова: *інженерне обладнання позицій, ударні БПЛА, маскування, розосередження, багатоспектральне спостереження, захист позицій.*

Постановка проблеми. Актуальність дослідження визначається різким зростанням інтенсивності застосування ударних безпілотних літальних апаратів у бойових умовах. Такі засоби змінюють характер ураження позицій і підвищують вимоги до інженерного облаштування. Підрозділи стикаються з постійним спостереженням у кількох спектральних діапазонах. Фіксуються не лише об'єкти, а й динаміка їх функціонування. Ці фактори обмежують ефективність традиційних укріплень і статичних схем розміщення проти ударних БПЛА.

Проблема дослідження полягає у невідповідності існуючих підходів до інженерного обладнання позицій сучасним умовам ведення бойових дій. Наявні рішення орієнтуються на локальні загрози та не враховують їх одночасний вплив. Виникає потреба у формуванні нових конфігурацій, які поєднують мобільність, розосередження та багаторівневий захист. При цьому відсутні чіткі підходи до вибору оптимальних рішень залежно від типу об'єкта та параметрів загрози. Дослідження спрямоване на уточнення практичних принципів організації позицій у середовищі постійного впливу БПЛА. Особлива увага приділяється взаємодії інженерних конструкцій, маскування та організаційних заходів. Таке поєднання формує основу для підвищення стійкості позицій та зменшення ймовірності їх ураження.

Завдання дослідження:

- визначити залежність між параметрами інженерних конструкцій, характеристиками БПЛА та рівнем ураження позицій;
- систематизувати конфігурації інженерного обладнання та маскування залежно від типу об'єкта, рівня загрози та умов застосування БПЛА;
- запропонувати кращі інженерні рішення впровадження маскувальних технологій для позицій розміщення людей і техніки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інженерне обладнання позицій у зоні постійного ураження БПЛА перебудовується під задачі зміщення точки детонації та контролю енергетичного впливу. Конструкції формують декілька рубежів контакту, які працюють послідовно. Перший рубіж виконує функцію ініціації або руйнування корпусу дрона. Другий знижує імпульс ударної хвилі, тоді як третій локалізує уламки та зменшує вторинні

ураження. Просторове рознесення цих рівнів підвищує ефективність системи і спрощує відновлення після пошкодження [12].

Геометрія конструкцій визначає характер взаємодії з БпЛА. При малих кутах входження дрон ковзає по поверхні екрана. При прямому ударі відбувається локальна детонація або руйнування корпусу. У цих умовах критичним параметром стає дистанція між екраном і об'єктом. Вона визначає рівень навантаження на основні елементи позиції. Розрахунок безпечної відстані виконується з урахуванням енергії вибуху та характеристик конструкції:

$$D_{\min} = k_1 \cdot \sqrt[3]{\frac{W_{eq} \cdot \varphi}{\sigma_{allow}}} \cdot \left(1 + \frac{v_{imp}}{c_s}\right). \quad (1)$$

де:

$D_{\min}$ – мінімальна безпечна відстань, м;
 W_{eq} – еквівалентна маса заряду, кг;
 φ – коефіцієнт типу детонації;
 σ_{allow} – допустиме напруження матеріалу, МПа;
 v_{imp} – швидкість удару БпЛА, м/с;
 c_s – швидкість поширення хвилі у матеріалі, м/с;
 k_1 – коефіцієнт умов середовища.

Зі зростанням швидкості v_{imp} ефективна дистанція збільшується. Це пояснюється зростанням імпульсу взаємодії. При низьких значеннях $D_{\min}$ конструкція працює в режимі локального перевантаження. При оптимальному рознесенні навантаження розподіляється по площі. Імовірність перехоплення визначається не лише щільністю елементів, а й просторовою орієнтацією конструкції:

$$P = 1 - \exp\left(-\lambda \cdot A \cdot \cos \alpha \cdot \frac{v_{imp}}{v_{ref}}\right). \quad (2)$$

де:

P – імовірність перехоплення;
 λ – щільність елементів, од./м²;
 A – площа проєкції, м²;
 α – кут входження БпЛА;
 v_{ref} – базова швидкість, м/с.

Зменшення кута α знижує ефективність екрана. Тому конструкції орієнтують під кутом до напрямку очікуваного удару, що підвищує контактну ймовірність без збільшення маси. Перед переходом до конкретних параметрів конструкцій доцільно систематизувати їх у вигляді прикладних конфігурацій [2, с. 187]. Це співвідносить геометрію, матеріали та часові витрати монтажу захисних конструкцій (табл. 1).

Таблиця 1.

Параметри інженерних конструкцій антидронового захисту позицій

Тип конструкції	Матеріал	Висота, м	Крок елементів, м	Відстань до об'єкта, м	Час монтажу, год
Решітчастий екран	Сталь	2,5	0,15	3,0	6
Сітчастий навіс	Трос + полімер	3,0	0,20	2,5	4
Каркасний модуль	Сталь + дерево	2,2	0,25	2,0	5
Тунельне укриття	Метал + ґрунт	2,0	0,30	1,5	8
Подвійний екран	Сталь	2,8	0,18	3,5	9
Габіонний бар'єр	Камінь + сітка	1,5	0,40	1,0	7
Комбінований екран	Сталь + композит	2,6	0,22	3,2	6
Легкий модуль	Алюміній	2,0	0,30	2,0	3

Джерело: сформовано авторами на основі [2, 14]

Аналіз наведених конфігурацій показує, що оптимальні рішення знаходяться в діапазоні середніх значень висоти та щільності. Збільшення параметрів понад ці межі дає обмежений приріст ефективності, але різко ускладнює монтаж і транспортування. Найбільш збалансованими виступають комбіновані та подвійні екрани, які

забезпечують одночасно механічний і просторовий ефект захисту. Зменшення енергії ураження після детонації оцінюється через імпульс ударної хвилі з урахуванням просторового затухання [10]:

$$I = \int_0^t P(t) dt = \int_0^t P_0 \cdot e^{-\beta r} \cdot \left(1 - \frac{t}{t_{max}}\right) dt. \quad (3)$$

де:

I – імпульс, Па·с;
 P_0 – початковий тиск, Па;
 β – коефіцієнт затухання;
 r – відстань від точки вибуху;
 t_{max} – тривалість хвилі.

Зростання r навіть на 1 м знижує імпульс на 15–20 %, що пояснює ефективність рознесених екранів. Подвійні конструкції працюють як демпфер, розриваючи фронт хвилі. Фізичний захист не може функціонувати ізольовано від маскування. Металеві конструкції створюють контраст у тепловому та оптичному діапазонах. Для зменшення помітності застосовують багатошарові покриття. Вони поєднують текстильні сітки, полімерні екрани та природні матеріали. Коефіцієнт помітності визначають через енергетичний баланс:

$$K_{vis} = \frac{\int_{\lambda_1}^{\lambda_2} E_{obj}(\lambda) d\lambda}{\int_{\lambda_1}^{\lambda_2} E_{bg}(\lambda) d\lambda}. \quad (4)$$

де:

K_{vis} – коефіцієнт видимості;
 $E_{obj}(\lambda)$ – спектральне випромінювання об'єкта;
 $E_{bg}(\lambda)$ – випромінювання фону.

Зменшення рівня показника K_{vis} до рівня нижче 0,8 забезпечує злиття з фоном у більшості каналів спостереження. Перед визначенням оптимальних конфігурацій доцільно узагальнити рішення залежно від типу позиції та рівня загрози [13, с. 195]. Це допомагає пов'язувати конкретні інженерні параметри з реальними бойовими умовами застосування (табл. 2).

Таблиця 2.

Оптимізація параметрів інженерного обладнання позицій

Тип позиції	Рівень загрози	Тип БПЛА	Рекомендований захист	Коефіцієнт ефективності	Час розгортання, год
Опорний пункт	Високий	FPV	Подвійний екран	0,85	10
Вогнева точка	Середній	FPV	Сітчастий навіс	0,75	4
Командний пункт	Високий	Баражуючий	Тунельне укриття	0,90	12
Склад БК	Високий	Shahed	Комбінований екран	0,88	9
Логістичний маршрут	Високий	FPV	Тунельний коридор	0,82	14
Позиція ППО	Середній	FPV	Каркасний модуль	0,78	6
Резервна позиція	Низький	FPV	Легкий екран	0,65	3
Пункт евакуації	Середній	FPV	Сітчасте укриття	0,72	5
Спостережний пост	Високий	FPV	Комбінований модуль	0,80	6

Джерело: сформовано авторами на основі [9, 19]

Систематизація показує залежність між типом об'єкта та структурою захисту. Стаціонарні елементи потребують багаторівневих конструкцій. Тимчасові позиції використовують легкі модулі. Різниця в часі розгортання визначає можливість швидкої адаптації під зміну обстановки. Розосередження елементів позиції виступає додатковим фактором живучості. Відстань між об'єктами визначається через площу розгортання та рівень загрози:

$$L = k \cdot \sqrt{A} \cdot \left(1 + \frac{n_{uav}}{n_{crit}} \right). \quad (5)$$

де:

L – відстань між об'єктами, м;
 A – площа позиції, м²;
 n_{uav} – інтенсивність застосування БПЛА;
 n_{crit} – критичний рівень загрози;
 k – коефіцієнт типу місцевості.

Зі зростанням інтенсивності атак відстань збільшується, що може знизити рівень ймовірності одночасного ураження. Інженерні рішення формують систему, де фізичний захист, маскування і розосередження працюють як єдине середовище. Розділення функцій між пасивними та активними засобами зменшує навантаження на кожен елемент (рис. 1) [1].

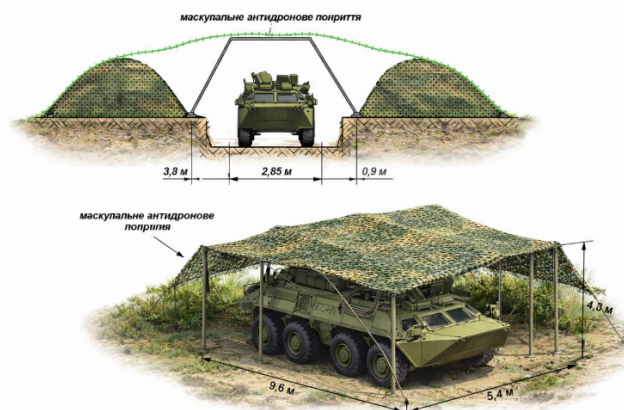


Рис. 1. Схема маскування позиції з використанням комбінованих сіток і природного фону
 Джерело: побудовано авторами в середовищі SolidWorks

Позиції в зоні активного спостереження швидко виявляються при незбалансованому маскуванні. Джерело демаскування формується не окремим фактором, а їх поєднанням. Тепловий слід, геометрія об'єкта та радіолокаційне відбиття створюють узгоджений сигнал. При зниженні лише одного параметра система спостереження компенсує це іншими каналами. Тому маскування реалізується як сукупність взаємопов'язаних рішень. Початковий етап включає аналіз середовища розгортання. Враховуються рельєф, рослинність, вологість та характер освітлення. На відкритій місцевості домінує оптичний канал. У складному рельєфі зростає роль теплового контрасту. У міській забудові додається радіолокаційний ефект через велику кількість відбивних поверхонь. Вибір маскувальних рішень змінюється залежно від цих умов. Форма об'єкта визначає швидкість його виявлення. Регулярні контури і прямі лінії швидко ідентифікуються алгоритмами розпізнавання. Зміна геометрії зменшує точність класифікації. Для цього застосовують каркасні конструкції зі змінною конфігурацією. Вони порушують симетрію та розмивають контури. Теплове маскування базується на управлінні потоками енергії. Основну роль відіграє не абсолютна температура, а різниця з фоном [8, с. 10]. При однаковій температурі об'єкт стає невидимим для тепловізора. Досягнення цього стану вимагає контролю теплообміну. Для оцінки використовується інтегральний показник теплового потоку:

$$Q_{eff} = \int_0^t \left[h \cdot A \cdot (T_{obj} - T_{env}) + \varepsilon \cdot \sigma \cdot A \cdot (T_{obj}^4 - T_{env}^4) \right] dt. \quad (6)$$

де:

Q_{eff} – сумарний тепловий потік;
 h – коефіцієнт тепловіддачі;
 A – площа поверхні;
 T_{obj}, T_{env} – температури об'єкта і середовища;
 ε – коефіцієнт випромінювання;
 σ – стала випромінювання.

Зменшення Q_{eff} досягається через багат шарову структуру. Внутрішній шар обмежує теплопередачу. Зовнішній вирівнює температуру з фоном. Повітряний прошарок знижує тепловий градієнт. При правильному поєднанні шарів тепловий сигнал зменшується більш ніж удвічі. Оптичне маскування працює за іншим принципом. Контраст визначається різницею яскравості між об'єктом і фоном. Поверхня об'єкта змінюється за кольором і текстурою. Використовуються нерівномірні переходи та локальні затемнення. Важливо уникати повторюваних патернів. Алгоритми розпізнавання швидко виявляють регулярні структури. Нерегулярні елементи знижують точність класифікації. Радіолокаційна помітність залежить від матеріалу та кута відбиття. Металеві поверхні формують сильний сигнал. Його зменшують шляхом зміни геометрії. Похилі площини розсіюють енергію в різних напрямках [20, с. 16-17]. Додатково застосовуються композитні матеріали з частковим поглинанням сигналу. Комбінація цих рішень знижує ефективну площу розсіювання (рис. 2).



Рис. 2. Модель маскувального антидронового каркасно-сітчастого укриття над захищеним об'єктом
 Джерело: побудовано авторами в середовищі SolidWorks

Інженерні рішення мають враховувати динаміку обстановки. Позиція, яка довго не змінюється, накопичує демаскуючі ознаки. Переміщення техніки залишає теплові сліди. Поверхні нагріваються і виділяються на фоні місцевості. Для зменшення цього ефекту застосовують ротацію позицій. Зміна конфігурації виконується через короткі інтервали часу і дозволяє системам спостереження накопичити достатній обсяг даних бою. Децентралізація зменшує щільність цілей, коли розосереджені елементи складніше виявити одночасно. Відстань між ними підбирається з урахуванням рельєфу. При цьому враховується доступність укриттів і можливість швидкого переміщення, що знижує ризик ураження групи об'єктів одним ударом (табл. 3).

Таблиця 3.

Результати польових випробувань маскувальних систем

Тип системи	Діапазон оцінки	Початковий сигнал	Після маскування	Коефіцієнт зниження
1. Базова сітка	Оптичний	1,00	0,65	0,35
2. Адаптивна сітка	Оптичний	1,00	0,55	0,45
3. Біоміметика	Тепловий	1,00	0,60	0,40
4. Метаматеріал	Радіо	1,00	0,50	0,50
5. Комбінована система	Комбінований	1,00	0,42	0,58
6. Каркасна маска	Оптичний	1,00	0,62	0,38
7. Легка система	Тепловий	1,00	0,70	0,30
8. Багат шарова система	Комбінований	1,00	0,38	0,62

Джерело: сформовано авторами на основі [4, 15]

Інженерне облаштування позицій змінює логіку побудови оборони. Стационарні укріплення втрачають ефективність при високій щільності БПЛА. Тривале перебування на одній точці підвищує ймовірність виявлення. Позиція накопичує теплові, візуальні та поведінкові ознаки. Розвідка фіксує ці параметри і формує прогноз наступних дій. Внаслідок цього навіть захищені об'єкти стають вразливими. Інженерні рішення переходять до мобільних конфігурацій. Позиції розглядаються як тимчасові вузли, які швидко змінюють структуру. Обладнання проєктують з урахуванням демонтажу та повторного використання. Секційні елементи транспортуються без спеціальної техніки. Вага окремих модулів не перевищує можливостей ручного переміщення, що забезпечить скорочення часу згортання позиції і знижуватиме ризик ураження під час зміни дислокації [18, с. 321-322].

Розосередження виступає базовим принципом організації. Об'єкти не концентруються в межах однієї ділянки. Вони розміщуються з урахуванням природних укриттів і рельєфу. Відстані між елементами підбираються так, щоб ураження одного не впливало на інші. При цьому зберігається можливість взаємодії між ними. Зв'язок забезпечується через захищені канали або короткі маршрути переміщення. Глибина захисту формується через поєднання кількох рівнів. Перший рівень включає легкі укриття та маскування. Другий передбачає основні захисні конструкції. Третій створює резервні позиції. Кожен рівень має власну функцію і не дублює інші [5].

Маршрути переміщення стають окремим об'єктом інженерного облаштування. Вони визначають швидкість реакції підрозділу і безпеку логістики. Відкриті під'їзди швидко виявляються і потрапляють під спостереження. Тому використовуються укриті коридори руху. Вони формуються з урахуванням рельєфу, рослинності та наявних перешкод. Додатково застосовуються легкі накриття, які знижують ймовірність візуального контакту. Організація руху техніки потребує чіткої регламентації. Переміщення виконується короткими інтервалами. Маршрути змінюються після кількох проходів. Це зменшує формування стійких слідів, які фіксуються розвідкою. Паралельно обмежується використання одних і тих самих під'їздів (рис. 3).

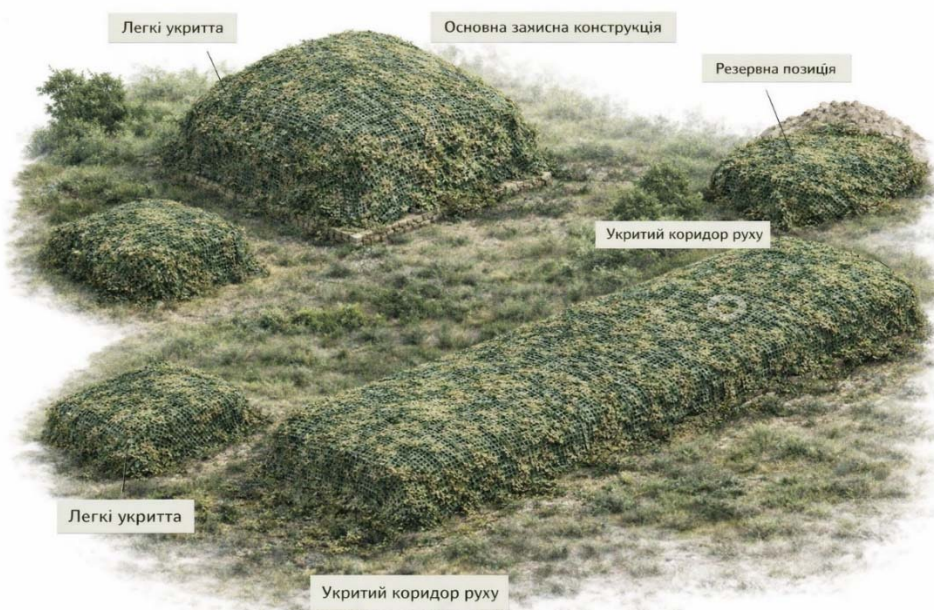


Рис. 3. Просторові рішення мобільної інженерної позиції з багаторівневим захистом, маскуванням і укритими коридорами переміщення

Джерело: побудовано автором в середовищі SolidWorks

Вибір інженерного рішення визначається типом об'єкта. Командні пункти потребують максимального рівня захисту. Вогневі позиції орієнтуються на швидке переміщення. Логістичні вузли поєднують захист і пропускну здатність. Для кожного випадку формується окрема конфігурація. Вона враховує характер загрози і тип застосованих БПЛА. Рівень загрози змінює структуру обладнання. При високій інтенсивності FPV-дронів переважають розосереджені рішення. При використанні баражуючих боєприпасів посилюється вертикальний захист. Радіолокаційні загрози потребують зміни геометрії конструкцій. Таким чином, одна схема не застосовується для всіх умов. Вибір базується на конкретних параметрах ситуації [17].

Тип БпЛА визначає характер ураження. FPV-дрони атакують з малої висоти і високою швидкістю. Вони потребують швидких реакцій і мінімальних затримок. Баражуючі боєприпаси працюють з більшої дистанції. Вони формують інший профіль загрози. Це впливає на вибір матеріалів і конструкцій. Наприклад, легкі укриття ефективні проти FPV, але не витримують потужні заряди. Для узагальнення практичних рішень доцільно представити їх у вигляді системи пропозицій. Це дозволяє співвіднести параметри об'єкта, загрози та конфігурації захисту.

Таблиця 4.

Система пропозицій щодо оптимізації інженерного обладнання позицій

Тип об'єкта	Рівень загрози	Тип БпЛА	Конфігурація позиції	Тип укриття	Організація маршрутів	Очікуваний результат
1. Командний пункт	Високий	Баражуючий	Розосереджена	Тунельне укриття	Закриті коридори	Зниження втрат управління
2. Вогнева позиція	Високий	FPV	Мобільна	Легкі модулі	Часта зміна маршрутів	Підвищення живучості
3. Склад	Середній	Баражуючий	Рознесена	Комбіноване укриття	Обмежені під'їзди	Збереження ресурсів
4. ППО	Високий	FPV	Децентралізована	Каркасні укриття	Приховані переміщення	Стійкість системи
5. Логістичний вузол	Високий	FPV	Розподілена	Легкі укриття	Альтернативні маршрути	Безперервність постачання
6. Медичний пункт	Середній	FPV	Прихована	Сітчасте укриття	Мінімізація руху	Зниження втрат
7. Резервна позиція	Низький	FPV	Тимчасова	Мінімальні укриття	Гнучкі маршрути	Швидке розгортання
8. Спостережний пост	Високий	FPV	Мала	Маскування	Приховані підходи	Зменшення виявлення

Джерело: сформовано авторами

Оптимальна конфігурація формується як результат послідовного вибору. Спочатку визначається тип об'єкта. Далі оцінюється рівень загрози. Потім враховується тип БпЛА. На основі цих параметрів обирається інженерне рішення. Наведений алгоритм зменшує кількість помилок і скорочує час прийняття рішення. Наведена система показує, що ефективність досягається через узгодження параметрів об'єкта, загрози та організації простору.

Висновки. У ході проведеного дослідження виявлено стійку залежність між просторовою конфігурацією позицій та рівнем її вразливості до ударних БпЛА, де щільне розміщення елементів підвищує ймовірність одночасного ураження, тоді як розосередження з урахуванням рельєфу знижує кумулятивний ефект впливу. Досліджено вплив багатоспектрального маскування на зниження ефективності засобів розвідки, де узгодження теплових, оптичних та радіолокаційних параметрів забезпечує значно вищий результат порівняно з однокомпонентними рішеннями. Обґрунтовано тезу, що одночасне застосування багаторівневих укриттів, розосередження та контрольованих маршрутів переміщення формує цілісну систему, яка зберігає функціональність навіть при повторних впливах.

References

1. Komanduvannya Syl pidtrymky Zbroinykh Syl Ukrainy (2025). *Kerivnytstvo "Viiskovi fortyfikatsiini sporudy"*. PTKP 11-92(298) [Manual "Military fortification structures". PTKP 11-92(298)]. Kyiv [in Ukrainian].
2. Spirin, D.A., Briankin, S.S., Podchernina, V.O., Sai, V.M., & Domanov, I.O. (2024). *Protydiia bezpilotnym litalnym aparatam: analiz zahroz ta poshuk efektyvnykh rishen* [Countering unmanned aerial vehicles: threat analysis and search for effective solutions]. *Vyprobuvannya ta sertyfikatsiia – Testing and Certification*, 2(4), (pp. 111–117). <https://doi.org/10.37701/ts.04.2024.14> [in Ukrainian].
3. Ftemov, Yu. (2025). Antydronovi zakhyst yak kluchovyi element inzhenernoi pidtrymky mobilnosti viisk (syl) v umovakh suchasnoi viiny [Anti-drone protection as a key element of engineering support for troop mobility in modern warfare]. *Viiskovo-tekhnichnyi zbirnyk – Military Technical Collection*, 33(2), (pp. 185–193). <https://doi.org/10.33577/2312-4458.33.2025.185-193> [in Ukrainian].
4. Al-Bkree, M. (2024). *Unmanned aerial systems applied to solve safety and security problems*. Doctoral (PhD) Dissertation. Óbuda University. Retrieved from: https://lib.uni-obuda.hu/sites/lib.uni-obuda.hu/files/Mahmod_Al-Bkree_ertekez.es.pdf

5. Babii, Y., Polishchuk, V., Balagur, L., Chernousov, D., Tkachuk, D., & Dremlyuga, K. (2024). Evaluation of the effectiveness of the protection of strategically important objects from unmanned aerial vehicles by air defense forces. *Military Science*, 2(2), (pp. 116–123). <https://doi.org/10.62524/msj.2024.2.2.10>
6. Ditter, T. (2025). *PRC Concepts for UAV Swarms in Future Warfare*. CNA Corporation. Retrieved from: <https://www.cna.org/reports/2025/07/PRC-Concepts-for-UAV-Swarms-in-Future-Warfare.pdf>
7. Huseynov, B.S., & Muradov, S.A. (2025). The impact of tactical and strategic transformation of UAV technology on modern warfare. *Logos. Theoretical and practical aspects of modern scientific research*, (pp. 69–73). <https://doi.org/10.36074/logos-01.08.2025.010>
8. Kharchenko, O., Artushin, L., & Kononov, O. (2022). Prospects for the joint use of unmanned aerial vehicles. *Collection of Scientific Works of the State Research Institute of Aviation*, 18(1), (pp. 7–13). <https://doi.org/10.54858/dndia.2022-18-1>
9. Kukkola, J. (2025). *Russia's adaptation in the war against Ukraine (2022–2025)*. National Defence University. Working papers No. 41. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/395334488_Russia's_Adaptation_in_the_War_against_Ukraine_2022-2025
10. Lindström, J. (2024). *Military use of unmanned aerial systems: operational and tactical implications*. Master's thesis. Swedish Defence University. Retrieved from: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1932309/FULLTEXT02.pdf>
11. Łukasiewicz, J., & Kobaszyńska-Twardowska, A. (2022). Proposed method for building an anti-drone system for the protection of facilities important for state security. *Security and Defence Quarterly*, 40(2), (pp. 88–107). <https://doi.org/10.35467/sdq/149268>
12. Makedon, V., Myachin, V., Alosyna, T., Cherniavska, I., & Karavan, N. (2025). Improving the readiness of enterprises to develop sustainable innovation strategies through fuzzy logic models. *Economic Studies (Ikonomicheski Izsledvania)*, 34(5), (pp. 165–179). Retrieved from: https://archive.econ-studies.iki.bas.bg/2025/2025_05/2025_05_09.pdf
13. Makedon, V.V., Yarmolenko, L.I., Chumak, T.V., & Zaporozhchenko, O.Y. (2025). Ensuring the implementation of commercialization strategies for satellite services in the digital economy. *Academy Review*, 63(2), (pp. 187–203). <https://doi.org/10.32342/3041-2137-2025-2-63-12>
14. Matvieiev, L., Rusnak, V., Rozhenkov, A., & Liashenko, V. (2023). Anti-drone protection using universal frame masks. *Scientific works of State Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment Testing and Certification*, 17(3), (pp. 54–60). <https://doi.org/10.37701/dndivsovt.17.2023.07>
15. Mets, T., & Sahkna, T. (2024). *Fortifications in the Russo-Ukrainian war: developments and lessons*. International Centre for Defence and Security. ICDS Analysis Series No. 10. Retrieved from: https://icds.ee/static/icds_fortifications_final_series_2_no10.pdf
16. Milić, A., Kostić, S., & Milićević, J. (2024). Camouflaging in modern combat operation conditions. *Security and Crisis Management – Theory and Practice*, (pp. 112–118). <https://doi.org/10.70995/QMFD7910>
17. Molloy, O. (2024). *Drones in modern warfare: lessons learnt from the war in Ukraine*. Australian Army Research Centre. Occasional Paper No. 29. Retrieved from: https://researchcentre.army.gov.au/sites/default/files/241022-Occasional-Paper-29-Lessons-Learnt-from-Ukraine_2.pdf
18. Radu, A. (2025). Small aerial drones – modelers of land forces tactics in contemporary and future warfare. *Land Forces Academy Review*, 30(4), (pp. 315–324). <https://doi.org/10.2478/raft-2025-0050>
19. Shulyk, V., Shevchenko, L., Cherniyavskyi, V., Davydov, A., & Boborykin, O. (2024). About the concept of improving border defense lines by means of landscape architecture. *Landscape Architecture and Art*, 24(24), (pp. 89–96). <https://doi.org/10.22616/j.landarchart.2024.24.12>
20. Wan, Z., Cho, J.-H., Zhu, M., Anwar, A., Kamhoua, C., & Singh, M. (2024). Optimizing effectiveness and defense of drone surveillance missions via honey drones. *ACM Transactions on Internet Technology*, 24(4), (pp. 1–26). <https://doi.org/10.1145/3701233>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.10

*Volodymyr Gorbunov,
Ihor Bondar,
Vitalii Dyachenko*

**PROSPECTS FOR ENGINEERING FORTIFICATION AND CAMOUFLAGE OF POSITIONS UNDER THE
CONDITIONS OF ENEMY USE OF STRIKE UAVs IN MODERN MILITARY CONFLICTS**

The paper examines the issues of engineering fortification and camouflage of positions under conditions of intensive use of strike unmanned aerial vehicles (UAVs) in modern military conflicts. The relevance of the study is substantiated by the changing nature of target engagement, the increasing role of multispectral reconnaissance, and the decreasing effectiveness of traditional fortification solutions. The key problem identified is the mismatch between existing approaches to position preparation and the current conditions of warfare, which necessitates the integration of mobility, dispersion, and multi-layered protection.

It is generalized that перспективними напрямками include the transition to mobile modular structures, the algorithmization of engineering decision-making, and the use of dispersed configurations with controlled movement routes. The proposed approach makes it possible to reduce the probability of detection and destruction of positions, as well as to increase their resilience and adaptability to the dynamic conditions of modern combat.

Key words: *engineering fortification of positions, strike UAVs, camouflage, dispersion, multispectral*

Відомості про автора / Information about the Author

Володимир Горбунов, старший викладач, факультет підготовки офіцерів запасу за контрактом, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, вул. Клочківська, 228, м. Харків, 61045, e-mail: gvladimir317@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-7716-2300>

Volodymyr Gorbunov, Senior Lecturer, Faculty of Contract Reserve Officer Training, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, 228 Klochkivska St., Kharkiv, 61045, e-mail: gvladimir317@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-7716-2300>

Ігор Бондар, викладач, факультет підготовки офіцерів запасу за контрактом, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, вул. Клочківська, 228, м. Харків, 61045, e-mail: ibondar31011959@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-3778-2974>

Ihor Bondar, Lecturer, Faculty of Contract Reserve Officer Training, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, 228 Klochkivska St., Kharkiv, 61045, e-mail: ibondar31011959@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-3778-2974>

Віталій Дяченко, викладач, факультет підготовки офіцерів запасу за контрактом, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, вул. Клочківська, 228, м. Харків, 61045, e-mail: diachenkovit71@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-0241-0617>

Vitalii Dyachenko, Lecturer, Faculty of Contract Reserve Officer Training, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, 228 Klochkivska St., Kharkiv, 61045, e-mail: diachenkovit71@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-0241-0617>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.11

Надія Довгань

ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ СПОРТИВНО-МАСОВИХ ЗАХОДІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У тезах розглянуто педагогічні аспекти організації спортивно-масових заходів у закладах вищої освіти. Визначено роль спортивно-масової діяльності у формуванні фізичної культури, здорового способу життя та соціальної активності студентської молоді. Проаналізовано основні принципи планування, підготовки та проведення спортивних заходів, спрямованих на розвиток фізичних якостей, комунікативних навичок і командної взаємодії. Особливу увагу приділено педагогічному супроводу учасників, створенню мотиваційного середовища та впровадженню інноваційних підходів до організації спортивної роботи. Обґрунтовано значення спортивно-масових заходів як ефективного засобу виховання, соціалізації та гармонійного розвитку особистості здобувачів вищої освіти.

Ключові слова: спортивно-масові заходи, заклад вищої освіти, фізичне виховання, студентська молодь, здоровий спосіб життя, педагогічний супровід, мотивація.

У сучасних умовах розвитку українського суспільства особливого значення набуває проблема зміцнення здоров'я населення, формування здорового способу життя та залучення молоді до систематичних занять фізичною культурою і спортом. [1, с. 26]. Одним із найефективніших засобів вирішення цієї проблеми є організація спортивно-масових заходів. Вони сприяють фізичному розвитку особистості, формуванню морально-вольових якостей, розвитку командної взаємодії та соціальної активності. [7, с. 48].

Спортивно-масові заходи виступають важливим елементом фізичного виховання у закладах освіти, спортивних школах, громадах та трудових колективах. Їх проведення дозволяє популяризувати фізичну культуру, залучати різні вікові категорії населення до активного дозвілля та профілактики захворювань. [5, с. 67; 6, с. 165; 11, с. 38].

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вдосконалення форм і методів організації спортивно-масових заходів, підвищення їх ефективності та мотиваційного впливу на учасників [2, с. 264].

Метою дослідження є вивчення особливостей організації спортивно-масових заходів та визначення їх впливу на фізичну активність і мотивацію учасників.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми організації спортивно-масових заходів.
2. Визначити основні принципи та етапи організації спортивно-масових заходів.
3. Дослідити роль спортивно-масових заходів у фізичному вихованні молоді.
4. Провести педагогічний експеримент щодо ефективності спортивно-масових заходів.
5. Сформулювати практичні рекомендації щодо вдосконалення організації спортивно-масової роботи.

У процесі дослідження були використані такі методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне спостереження; анкетування; педагогічний експеримент; методи математичної обробки результатів дослідження. [3, с. 114 ; 7, с. 158]

Спортивно-масові заходи – це система організованих форм фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності, спрямованих на залучення населення до активного способу життя. [9, с. 87]. До них належать спортивні свята, змагання, естафети, турніри, дні здоров'я, флешмоби та інші форми активного дозвілля.

Організація спортивно-масових заходів базується на таких принципах: доступність для всіх учасників; добровільність участі; безпечність проведення; систематичність; емоційність та видовищність; урахування вікових та індивідуальних особливостей учасників. Ефективність заходу залежить від якісної підготовки. Організаційний процес включає декілька етапів:

1. Підготовчий етап. На цьому етапі визначаються: мета та завдання заходу; місце і час проведення; склад учасників; матеріально-технічне забезпечення; суддівська колегія; сценарій проведення. Важливим є дотримання правил безпеки та медичного супроводу учасників. [5, с. 103].

2. Організаційний етап. Передбачає: реєстрацію учасників; підготовку спортивного інвентарю; інструктаж учасників; координацію роботи іорганізаторів. На цьому етапі особлива увага приділяється дисципліні та чіткому дотриманню програми заходу. [10, с. 92].

3. Підсумковий етап. Після завершення заходу проводиться: аналіз результатів; визначення переможців; нагородження учасників; оцінка ефективності заходу. Підсумковий аналіз дозволяє виявити недоліки та вдосконалити подальшу організаційну діяльність. [1, с. 176].

З метою визначення ефективності спортивно-масових заходів було проведено педагогічний експеримент, який проводився на базі Чорноморського національного університету імені Петра Могили серед студентів 283 групи факультету фізичної культури і спорту під час вивчення дисципліни «Фітнес».

У дослідженні взяли участь 30 здобувачів вищої освіти віком 18–20 років. Метою педагогічного експерименту було визначення ефективності спортивно-масових заходів у підвищенні рівня фізичної підготовленості та мотивації студентів до занять фізичною культурою. Для проведення дослідження студентів було поділено на дві групи: контрольну групу (КГ) – 15 студентів; експериментальну групу (ЕГ) – 15 студентів.

У контрольній групі навчальні заняття проводилися за традиційною програмою дисципліни «Фітнес». В експериментальній групі додатково впроваджувалися спортивно-масові заходи, а саме: спортивні естафети; фітнес-марафони; рухливі командні ігри; спортивні конкурси; дні здоров'я. Тривалість педагогічного експерименту становила 3 місяці. Заняття проводилися відповідно до навчального розкладу факультету фізичної культури і спорту.

Для оцінки ефективності експерименту використовувалися такі методи дослідження: педагогічне спостереження; тестування фізичної підготовленості; анкетування студентів; аналіз відвідуваності занять. Під час дослідження оцінювалися такі показники: рівень фізичної активності студентів; мотивація до занять фітнесом; показники витривалості, сили та швидкості; рівень зацікавленості у спортивно-масових заходах. (Дивись таб.1).

Таблиця 1

Порівняльні результати показників дослідження педагогічного експерименту.

Показники дослідження	Контрольна група КГ (15 студентів)	Експериментальна група ЕГ (15 студентів)	Результат
Відвідування занять (%)	78 %	92 %	Вищий показник в експериментальній групі
Рівень мотивації до занять фітнесом	Середній	Високий	Підвищення мотивації
Рівень фізичної активності	Середній	Високий	Покращення активності
Витривалість (біг 1000 м, хв)	4,5 хв	3,9 хв	Покращення результату
Силовa підготовленість (віджимання, разів)	22	31	Зростання силових показників
Гнучкість (нахил вперед, см)	10 см	16 см	Покращення гнучкості
Активність участі у спортивно-масових заходах	60 %	93 %	Значне підвищення участі
Загальний рівень фізичної підготовленості	Середній	Вище середнього	Позитивна динаміка

Джерело: сформовано автором на основі [3]

Аналіз результатів педагогічного експерименту, представлених у таблиці 1, показав суттєві відмінності між контрольною та експериментальною групами студентів 2 курсу факультету фізичної культури і спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили.

У процесі дослідження було встановлено, що показники експериментальної групи значно перевищували результати контрольної групи за всіма критеріями оцінювання. Зокрема, відвідування занять у контрольній групі становило 78 %, тоді як в експериментальній групі цей показник зріс до 92 %, що свідчить про підвищення зацікавленості студентів у заняттях фітнесом та спортивно-масовій діяльності. Рівень мотивації до занять фізичною культурою у студентів контрольної групи залишався на середньому рівні, тоді як у студентів експериментальної групи спостерігався високий рівень мотивації. Це підтверджує позитивний вплив спортивно-масових заходів на формування стійкого інтересу до фізичної активності. Показники фізичної підготовленості також виявилися кращими в експериментальній групі. Так, результат бігу на 1000 метрів у студентів експериментальної групи становив 3,9 хвилини, тоді як у контрольній групі – 4,5 хвилини. Це свідчить про покращення витривалості студентів, які брали участь у додаткових спортивно-масових заходах.

Аналіз силових показників показав, що студенти експериментальної групи виконували в середньому 31 віджимання, а студенти контрольної групи – 22. Отже, систематичне використання спортивно-масових заходів позитивно вплинуло на розвиток силових якостей.

Показники гнучкості також мали позитивну динаміку: у контрольній групі нахил тулуба вперед становив 10 см, тоді як в експериментальній групі – 16 см. Це свідчить про ефективність використання фітнес-елементів у процесі занять.

Особливо помітною була різниця в активності участі студентів у спортивно-масових заходах. У контрольній групі цей показник становив 60 %, а в експериментальній – 93 %, що підтверджує високий рівень залучення студентів до спортивного життя факультету (Дивись таблиця 2).

Таблиця 2

Порівняльні результати до та після педагогічного експерименту в експериментальній групі

Показники	До експерименту	Після експерименту	Динаміка
Відвідування занять (%)	74 %	92 %	+18 %
Віджимання (разів)	21	31	+10
Біг 1000 м (хв)	4,6 хв	3,9 хв	Покращення результату
Гнучкість (см)	9 см	16 см	+7 см
Мотивація до занять	Середня	Висока	Позитивна
Участь у спортивних заходах	58 %	93 %	+35 %

Джерело: сформовано автором на основі [3]

Аналіз результатів таблиці 2 показав позитивну динаміку показників здобувачів вищої освіти експериментальної групи до та після проведення педагогічного експерименту на базі Чорноморського національного університету імені Петра Могили. Порівняння результатів дослідження свідчить про те, що після впровадження спортивно-масових заходів у процес викладання дисципліни «Фітнес» у студентів значно покращилися показники фізичної підготовленості та мотивації до занять фізичною культурою. [3, с. 68].

Так, рівень відвідування занять зріс із 74 % до 92 %, що свідчить про підвищення зацікавленості студентів у навчальному процесі та спортивно-масовій діяльності. Отримані результати підтверджують, що використання сучасних форм організації занять позитивно впливає на активність студентської молоді. Показники силової підготовленості також суттєво покращилися. Допочатку експерименту студенти виконували в середньому 21 віджимання, а після завершення експерименту – 31 віджимання. Отже, приріст становив 10 повторень, що свідчить про ефективний розвиток силових якостей. Аналіз результатів бігу на 1000 метрів показав покращення витривалості студентів. Якщо до експерименту середній результат становив 4,6 хвилини, то після проведення спортивно-масових заходів цей показник зменшився до 3,9 хвилини. Це підтверджує позитивний вплив фітнес-занять та рухової активності на функціональний стан організму студентів. Показники гнучкості також зазнали позитивних змін. Результат нахилу тулуба вперед збільшився з 9 см до 16 см, тобто приріст становив 7 см. Такі

зміни свідчать про покращення рухливості суглобів та еластичності м'язів. Особливо важливими є результати щодо мотивації студентів до занять фітнесом. Якщо на початку дослідження рівень мотивації оцінювався як середній, то після завершення експерименту він став високим. Це свідчить про те, що спортивно-масові заходи сприяють формуванню позитивного ставлення студентів до здорового способу життя. Крім того, рівень участі студентів у спортивних заходах зріс із 58 % до 93 %, що підтверджує ефективність використання спортивно-масових форм роботи у студентському середовищі.

Таким чином порівняльний аналіз результатів контрольної та експериментальної груп довів, що впровадження спортивно-масових заходів у процес викладання дисципліни «Фітнес» є ефективним засобом підвищення фізичної підготовленості, мотивації та рухової активності студентської молоді.

Висновок. Отже, організація спортивно-масових заходів є важливим складником фізичного виховання та формування здорового способу життя населення. Правильно організовані спортивні заходи сприяють фізичному розвитку, вихованню морально-вольових якостей, зміцненню здоров'я та підвищенню мотивації до занять спортом.

Проведене дослідження довело, що систематичне впровадження спортивно-масових заходів позитивно впливає на фізичну підготовленість і соціальну активність молоді. Ефективність таких заходів значною мірою залежить від професійної підготовки організаторів, належного планування та використання сучасних форм роботи. Таким чином, спортивно-масова діяльність повинна залишатися одним із пріоритетних напрямів роботи закладів освіти та спортивних організацій.

References

1. Andrieieva, O. V., & Blahii, O. L. (2021). *Suchasni tekhnologii orhanizatsii fizkulturno-ozdorovchoi diialnosti molodi* [Modern technologies for organizing physical culture and health-improving activities of youth]. Olimpiiska literatura. 312 p. [in Ukrainian].
2. Dovhan, N. Yu. (2025). Peredbachennia i proiektuvannia innovatsiinykh tekhnologii u sferi fizychnoi kultury i sportu [Forecasting and designing innovative technologies in the field of physical culture and sports]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii*, 5(145), (pp262–270) [in Ukrainian].
3. Dovhan, N. Yu. (2020). *Fizychne vykhovannia zdobuvachiv vyshchoi osvity zasobamy pozaaudytornoj sportyvno-masovoi roboty* [Physical education of higher education students by means of extracurricular sports and mass activities]. Universytet DFS Ukrainy. 328 p. [in Ukrainian].
4. Krutsevych, T. Yu., & Marchenko, O. Yu. (2022). *Teoretyko-metodychni osnovy fizychnoho vykhovannia studentskoi molodi* [Theoretical and methodological foundations of physical education of student youth]. Olimpiiska literatura. 384 p. [in Ukrainian].
5. Moskalenko, N. V. (2020). *Innovatsiini tekhnologii u fizychnomu vykhovanni studentiv* [Innovative technologies in students' physical education]. Innovatsiia. 286 p. [in Ukrainian].
6. Oliinyk, M. O. (2023). *Orhanizatsiia ta provedennia sportyvno-masovykh zakhodiv u zakladykh osvity* [Organization and conduct of sports and mass events in educational institutions]. Osnova. 224 p. [in Ukrainian].
7. Petrenko, S. V. (2024). *Fitnes-tekhnologii u fizychnomu vykhovanni studentiv zakladiv vyshchoi osvity* [Fitness technologies in the physical education of higher education students]. Helvetyka. 198 p. [in Ukrainian].
8. Prystupa, Ye. N., & Zhdanova, O. M. (2021). *Suchasni pidkhody do orhanizatsii sportyvno-masovoi roboty studentskoi molodi* [Modern approaches to organizing sports and mass activities of student youth]. LDUFK. 275 p. [in Ukrainian].
9. Sushchenko, L. P. (2022). *Teoriia i praktyka orhanizatsii fizkulturno-ozdorovchoi diialnosti studentiv* [Theory and practice of organizing physical culture and health-improving activities of students]. Vydavnytstvo NPU im. M. P. Drahomanova. 240 p. [in Ukrainian].
10. Shyian, B. M., & Omelianenko, I. V. (2023). *Metodyka fizychnoho vykhovannia studentiv u suchasnykh umovakh* [Methods of physical education of students in modern conditions]. Navchalna knyha–Bohdan. 304 p. [in Ukrainian].
11. Yarmoliuk, O. F. (2025). *Sportyvno-masova robota v systemi fizychnoho vykhovannia studentiv* [Sports and mass work in the system of students' physical education]. Tsentru uchbovoi literatury. 260 p. [in Ukrainian].

PEDAGOGICAL ASPECTS OF ORGANIZING SPORTS AND RECREATIONAL EVENTS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

The theses examine the pedagogical aspects of organizing sports and recreational events in higher education institutions. The role of such activities in promoting physical culture, a healthy lifestyle, and the social engagement of students is highlighted. The main principles of planning, organizing, and conducting sports and recreational events aimed at developing physical abilities, communication skills, leadership qualities, and teamwork are analyzed. Particular attention is paid to pedagogical support, the creation of a motivating educational environment, and the implementation of innovative approaches to extracurricular sports activities. The study substantiates the significance of sports and recreational events as an effective tool for education, socialization, and the comprehensive development of higher education students.

Key words: *sports and recreational events, higher education institution, physical education, students, healthy lifestyle, pedagogical support, motivation, socialization.*

Відомості про автора / Information about the Author

Надія Довгань, доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри олімпійського та професійного спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, головний науковий співробітник відділу виховного проєктування Інституту проблем виховання НАПН України, дійсний член (академік) Української Академії наук. м. Миколаїв, Україна. E-mail: dovgan_n61@ukr.net, orcid: <https://0000-0002-4715-028X>

Nadiia Dovhan, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Olympic and Professional Sports, Petro Mohyla Black Sea National University; Chief Research Fellow of the Department of Educational Design, Institute of Problems on Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine; Full Member (Academician) of the Ukrainian Academy of Sciences. Mykolaiv, Ukraine. E-mail: dovgan_n61@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-4715-028X>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.12

*Надія Довгань,
Микита Крупорущкін*

ПСИХОФІЗИЧНА СТІЙКІСТЬ СПОРТСМЕНІВ ЯК ДЕТЕРМІНАНТА МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ТРЕНУВАЛЬНО-ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У тезах розглянуто психофізичну стійкість спортсменів як важливий чинник збереження ментального здоров'я в умовах тренувально-змагальної діяльності. Визначено основні складові психофізичної стійкості, серед яких стресостійкість, емоційна саморегуляція, мотивація та адаптаційні можливості особистості. Наголошено на значенні психофізичної підготовки для підвищення ефективності спортивної діяльності, профілактики емоційного виснаження та забезпечення психологічного благополуччя спортсменів.

Ключові слова: психофізична стійкість, ментальне здоров'я, спортсмени, тренувально-змагальна діяльність, стресостійкість.

Сучасний спорт високих досягнень характеризується значними фізичними та психоемоційними навантаженнями, що висувають високі вимоги до особистості спортсмена. Умови постійної конкуренції, відповідальність за результат, інтенсивний тренувальний процес та необхідність швидкої адаптації до змін створюють значний стресовий вплив на психіку спортсмена. У зв'язку з цим особливого значення набуває проблема психофізичної стійкості як важливого чинника забезпечення ментального здоров'я та ефективності тренувально-змагальної діяльності [1].

Психофізична стійкість розглядається як інтегративна властивість особистості, яка забезпечує здатність спортсмена підтримувати оптимальний рівень функціонування організму та психіки в умовах стресу, перевантаження й емоційного напруження [2].

Психофізична стійкість є складним багатокомпонентним явищем, яке поєднує психологічну, фізіологічну та соціальну адаптацію людини до складних умов діяльності. У спортивній сфері це поняття набуває особливого значення, оскільки спортсмени постійно перебувають під впливом фізичних перевантажень, інформаційного тиску, конкуренції та високого рівня відповідальності [3].

Психофізична стійкість визначається як здатність спортсмена зберігати працездатність, емоційну рівновагу та адекватність поведінки в умовах стресу та екстремальних навантажень [4].

Основними компонентами психофізичної стійкості є: емоційна стабільність; стресостійкість; самоконтроль; мотиваційна спрямованість; адаптивність; когнітивна гнучкість; здатність до саморегуляції [5].

Дослідники відзначають, що високий рівень психофізичної стійкості дозволяє спортсмену ефективніше переносити фізичні навантаження, швидше відновлюватися після змагань та уникати негативних психічних станів [6].

Ментальне здоров'я є невід'ємною складовою загального здоров'я людини. Для спортсменів воно має особливу цінність, адже психологічний стан безпосередньо впливає на якість виконання технічних дій, швидкість прийняття рішень та спортивний результат [2].

Тренувально-змагальна діяльність супроводжується численними стресогенними чинниками: високою інтенсивністю тренувань; страхом поразки; очікуваннями тренерів і вболівальників; жорсткою конкуренцією; травмами; необхідністю постійного самоконтролю [7].

За даними сучасних досліджень, надмірні фізичні навантаження можуть викликати емоційне виснаження, підвищення рівня тривожності та навіть депресивні стани [8].

Ментальне здоров'я спортсмена проявляється через: психологічне благополуччя; адекватну самооцінку; емоційну рівноваженість; мотивацію до діяльності; здатність до ефективної комунікації; стійкість до стресу [9].

Однією з найбільш поширених проблем у професійному спорті є емоційне вигорання. Воно виникає внаслідок тривалого психоемоційного перенапруження та характеризується втратою інтересу до спорту, хронічною втомою, апатією та зниженням результативності [10].

Психофізична стійкість є одним із ключових факторів спортивного успіху. Вона визначає здатність спортсмена ефективно діяти в умовах дефіциту часу, високого нервового напруження та фізичної втоми [1].

Під час змагань спортсмен стикається з необхідністю швидкого прийняття рішень, контролю власних емоцій та концентрації уваги. Саме психофізична стійкість дозволяє уникати дезорганізації поведінки та підтримувати оптимальний рівень діяльності [3].

Високий рівень психічної стійкості сприяє:

- підвищенню концентрації уваги;
- збереженню мотивації;
- швидкому відновленню після невдач; стабільності спортивних результатів;
- формуванню впевненості у власних силах [4].

Дослідження свідчать, що спортсмени з високим рівнем психологічної стійкості демонструють кращі результати в умовах стресу та більш ефективно долають труднощі змагальної діяльності [5].

Важливим аспектом є також вплив психофізичної стійкості на когнітивні функції спортсмена. У процесі змагань значне навантаження припадає на увагу, пам'ять, швидкість мислення та здатність до аналізу ситуації [6].

Розвиток психофізичної стійкості є важливою складовою підготовки спортсменів. Сучасна спортивна психологія пропонує комплекс методів, спрямованих на формування стресостійкості, емоційної стабільності та навичок саморегуляції [7].

Психологічна підготовка включає: розвиток мотивації; формування впевненості; навчання контролю емоцій; розвиток позитивного мислення; тренування концентрації уваги [8].

Одним із найбільш ефективних методів є візуалізація успішної діяльності. Спортсмен подумки відтворює ситуацію змагань і моделює власні успішні дії [9].

До методів психорегуляції належать: аутогенне тренування; дихальні вправи; медитація; релаксація; майндфулнес-практики [10].

Ці методи допомагають знизити рівень тривожності та стабілізувати психоемоційний стан.

Високий рівень фізичної підготовленості позитивно впливає на психологічну впевненість спортсмена. Добре підготовлений організм легше переносить стресові навантаження та швидше відновлюється [2].

З метою визначення впливу фізичної підготовки на рівень психофізичної стійкості спортсменів було проведено педагогічний експеримент серед студентів-спортсменів віком 18–22 років, факультету фізичного виховання та спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили (квітень 2026 рік). Тривалість експерименту становила 8 тижнів.

Організація експерименту. У дослідженні взяли участь 20 спортсменів, яких було поділено на дві групи:

- контрольна група (10 осіб);
- експериментальна група (10 осіб).

Контрольна група (КГ) займалася за стандартною програмою фізичної підготовки, а експериментальна (ЕГ) додатково виконувала комплекс вправ, спрямованих на розвиток психофізичної стійкості:

- функціональні тренування;
- вправи на координацію;
- дихальні практики;
- елементи психологічної саморегуляції;
- вправи на розвиток концентрації уваги.

Для оцінки ефективності програми використовувалися такі методи:

- тестування рівня тривожності;
- визначення рівня стресостійкості;
- контроль фізичної працездатності;
- спостереження за поведінкою спортсменів під час тренувань і змагань;
- анкетування.

Для визначення психоемоційного стану використовувалася шкала реактивної та особистісної тривожності Спілбергера–Ханіна [4].

Після завершення експерименту було встановлено, що спортсмени експериментальної групи продемонстрували позитивні зміни психофізичного стану (дивись Таблиця 1)

Як бачимо з таблиці 1 отримані результати свідчать про те, що комплексне використання фізичних вправ і психорегуляційних методик позитивно впливає на рівень психофізичної стійкості спортсменів [6].

У спортсменів експериментальної групи спостерігалось: зниження рівня тривожності; підвищення емоційної стабільності; покращення концентрації уваги; підвищення впевненості у власних силах; швидше відновлення після фізичних навантажень (Див.таблиця 1)

Таблиця 1

Показники психофізичної стійкості спортсменів до та після експерименту

Показники психофізичної стійкості спортсменів	Контрольна група (КГ)	Експериментальна група (ЕК)
Рівень тривожності (до експерименту)	42 бали	43 бали
Рівень тривожності (після експерименту)	39 балів	31 бал
Рівень стресостійкості (до експерименту)	58 %	57 %
Рівень стресостійкості (після експерименту)	63 %	79 %
Фізична працездатність (до експерименту)	72 %	71 %
Фізична працездатність (після експерименту)	76 %	88 %

Джерело: сформовано автором на основі [3]

Як бачимо з таблиці 1 результати дослідження підтверджують, що фізична підготовка має тісний взаємозв'язок із психічним станом спортсмена. Систематичні фізичні навантаження в поєднанні з методами психорегуляції сприяють: підвищенню адаптаційних можливостей організму; покращенню діяльності нервової системи; зниженню рівня психоемоційного напруження; розвитку навичок самоконтролю [2].

Крім того, експеримент показав, що поєднання фізичної та психологічної підготовки є більш ефективним, ніж використання лише стандартних тренувальних програм.

Таким чином, результати експерименту підтверджують доцільність впровадження спеціальних програм психофізичної підготовки у тренувальний процес спортсменів різної кваліфікації.

Збереження ментального здоров'я спортсменів є важливим завданням сучасної системи спортивної підготовки. Психологічні проблеми в спорті нерідко залишаються поза увагою через орієнтацію виключно на результат [1].

Профілактика порушень ментального здоров'я повинна включати:

регулярний психологічний моніторинг; контроль рівня стресу; оптимізацію тренувальних навантажень; формування навичок саморегуляції;

психологічне консультування; профілактику емоційного вигорання [3].

Особливо важливою є рання діагностика психоемоційних порушень. Вчасне виявлення ознак хронічного стресу або депресії дозволяє запобігти серйозним наслідкам для здоров'я спортсмена [4].

Важливу роль відіграє також формування культури турботи про психічне здоров'я у спортивному середовищі. Спортсмен повинен усвідомлювати, що звернення по психологічну допомогу є проявом відповідальності, а не слабкості [5].

Висновки. Отже, психофізична стійкість спортсмена є важливим чинником ментального здоров'я та ефективності тренувально-змагальної діяльності. Вона забезпечує здатність адаптуватися до стресових умов, підтримувати емоційну рівновагу та зберігати високий рівень працездатності [6].

Сучасний спорт потребує комплексного підходу до підготовки спортсменів, у якому психологічна складова повинна займати не менш важливе місце, ніж фізична чи технічна підготовка [7].

Формування психофізичної стійкості сприяє профілактиці емоційного вигорання, збереженню психічного здоров'я та підвищенню спортивної результативності [8].

References

1. Diver, G. (2025). Psychological resilience as a key factor of sports success. *Sport Science Journal*. [in Ukrainian].
2. Fedorchuk, S., Lysenko, O., & Shynkaruk, O. (2018). Psychophysiological markers of adaptive and maladaptive coping strategies in qualified athletes. *Sportyvna nauka Ukrainy*, 3, pp 45–53. [in Ukrainian].
3. Gant, O., & Malyk, Ya. (2019). Dynamics of cognitive function productivity of athletes at different stages of competitive activity. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 2, pp 15–21. [in Ukrainian].
4. Namazov, A. K. (2020). Competitive stress and individual psychological features of sportsmen. *Russian Military Medical Academy Reports*, 39(2), pp112–118. [in Ukrainian].
5. Pageaux, B., & Lepers, R. (2018). The effects of mental fatigue on sport-related performance. *Progress in Brain Research*, 240, pp 291–315. [in Ukrainian].
6. Syhal, N. S., Shtykh, V. A., & Pavlyk, O. M. (2014). Regulation of mental states in sports activities. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 5, pp 65–69. [in Ukrainian].
7. Tkachuk, O. H. (2025). The impact of physical load on the mental health of athletes: Scientific evidence and modern approaches to psycho-emotional resilience. *Scientific Journal of Physical Education and Sport*. [in Ukrainian].
8. Tymoshenko, O., et al. (2024). Technology of forming psycho-emotional resilience of students through boxing in the process of physical education. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu*, 1, pp 88–95. [in Ukrainian].

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.12

Nadiia Dovhan,
Mykyta Kruporushkin

PSYCHOPHYSICAL RESILIENCE OF ATHLETES AS A DETERMINANT OF MENTAL HEALTH IN TRAINING AND COMPETITIVE ACTIVITIES

The theses highlight psychophysical resilience as an important factor in maintaining athletes' mental health during training and competitive activities. The influence of physical and psycho-emotional loads on athletes' psychological well-being is considered. Particular attention is paid to stress resistance, emotional self-regulation, and adaptive capacity as essential conditions for achieving sports performance and maintaining psychological well-being.

Key words: psychophysical resilience, mental health, athletes, stress resistance, adaptation.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Надія Довгань, доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри олімпійського та професійного спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, головний науковий співробітник відділу виховного проєктування Інституту проблем виховання НАПН України, дійсний член (академік) Української Академії наук, м. Миколаїв, Україна E-mail: dovgan_n61@ukr.net, orcid: [https:// 0000-0002-4715-028X](https://orcid.org/0000-0002-4715-028X)

Nadiia Dovhan, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Olympic and Professional Sports, Petro Mohyla Black Sea National University; Chief Research Fellow of the Department of Educational Design, Institute of Problems on Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine; Full Member (Academician) of the Ukrainian Academy of Sciences; Mykolaiv, Ukraine. E-mail: dovgan_n61@ukr.net ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4715-028X>

Микита Крупорушкін, аспірант 3 року навчання спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна, E-mail: nikishymm@gmail.com

Mykyta Kruporushkin, PhD student (3rd year), Specialty 017 “Physical Culture and Sports”, Petro Mohyla Black Sea National University; Mykolaiv, Ukraine. E-mail: nikishymm@gmail.com

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.13

Надія Довгань,
Максим Скріпай

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

У тезах розглянуто застосування інноваційних технологій у процесі професійної підготовки фахівців. Визначено роль цифрових, інтерактивних та інформаційно-комунікаційних технологій у підвищенні якості освітнього процесу. Проаналізовано можливості впровадження сучасних педагогічних підходів, що сприяють формуванню професійних компетентностей, критичного мислення та практичних навичок здобувачів освіти. Наголошено на значенні інноваційних методів навчання для підготовки конкурентоспроможних фахівців відповідно до вимог сучасного ринку праці.

Ключові слова: інноваційні технології, професійна підготовка, цифровізація освіти, компетентності, освітній процес.

Сучасний розвиток освіти характеризується активним впровадженням інноваційних технологій у процес професійної підготовки майбутніх фахівців. Глобалізація, цифровізація суспільства та стрімкий розвиток інформаційних технологій зумовлюють необхідність модернізації освітнього процесу. У зв'язку з цим особливого значення набуває використання інноваційних технологій, які сприяють підвищенню ефективності навчання, розвитку професійних компетентностей та формуванню конкурентоспроможного спеціаліста [1, с. 15].

На думку В. Бикова, цифровізація освіти створює нові можливості для організації освітнього процесу та забезпечує доступність навчальних ресурсів [1, с. 18]. Використання інноваційних технологій дозволяє формувати індивідуальну освітню траєкторію студентів, активізує їхню пізнавальну діяльність та сприяє розвитку творчого мислення.

Метою статті є дослідження особливостей застосування інноваційних технологій у процесі професійної підготовки фахівців та визначення їх ефективності шляхом проведення педагогічного експерименту.

Професійна підготовка є цілеспрямованим процесом формування знань, умінь, навичок та професійних компетентностей майбутніх спеціалістів. У сучасних умовах важливого значення набуває застосування інноваційних технологій, які забезпечують ефективність навчального процесу та адаптацію освіти до вимог інформаційного суспільства [2, с. 45].

За визначенням Н. Морзе, інноваційні технології в освіті – це сукупність методів, засобів та організаційних форм навчання, які базуються на використанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій [3, с. 27].

До основних інноваційних технологій належать: дистанційне навчання; мультимедійні технології; інтерактивне навчання; змішане навчання; онлайн-платформи; технології віртуальної реальності; штучний інтелект в освіті.

Науковці зазначають, що використання цифрових технологій сприяє розвитку цифрової компетентності студентів та підвищенню мотивації до навчання [4, с. 63].

Інноваційні технології забезпечують: доступність навчального матеріалу; індивідуалізацію навчання; інтерактивність освітнього процесу; оперативний контроль знань; розвиток самостійності студентів [5, с. 88].

Сучасні заклади освіти активно використовують цифрові технології у професійній підготовці студентів. Особливого поширення набули системи дистанційного навчання, які дозволяють забезпечити безперервність освітнього процесу.

До найбільш популярних платформ належать: Moodle; Google Classroom; Microsoft Teams; Zoom; Cisco Webex. Використання мультимедійних засобів сприяє покращенню засвоєння навчального матеріалу завдяки поєднанню текстової, графічної та аудіовізуальної інформації [6, с. 102].

Інтерактивні технології навчання передбачають активну взаємодію студентів із викладачем та між собою. До них належать: кейс-метод; веб-квести; ділові ігри; проектне навчання; тренінгові технології.

На думку Ю. Рашкевича, сучасна система освіти повинна орієнтуватися на компетентнісний підхід та формування практичних навичок студентів [7, с. 74].

Використання інноваційних технологій дозволяє створити умови для самостійної роботи студентів та формування навичок самоосвіти.

Цифрові технології є важливою складовою сучасної професійної діяльності. Тому професійна підготовка майбутніх спеціалістів повинна враховувати потреби цифрового суспільства та вимоги сучасного ринку праці [8, с. 41].

Використання цифрових технологій у професійній підготовці забезпечує:

автоматизацію освітнього процесу; створення електронних навчальних ресурсів; дистанційне оцінювання знань; швидкий доступ до інформації; розвиток цифрової грамотності.

Особливого значення набувають технології віртуальної та доповненої реальності, які дозволяють моделювати професійні ситуації та створювати практичне середовище для навчання [9, с. 133].

У медичній освіті VR-технології використовуються для моделювання хірургічних операцій, а у технічних спеціальностях – для створення віртуальних лабораторій. Використання штучного інтелекту дозволяє аналізувати успішність студентів, автоматизувати перевірку знань та формувати індивідуальні освітні траєкторії [10, с. 215].

Організація експерименту.

З метою визначення ефективності використання інноваційних технологій у процесі професійної підготовки було проведено педагогічний експеримент серед студентів Чорноморського національного університету імені Петра Могили. У дослідженні взяли участь 40 студентів, яких було поділено на дві групи: контрольна група (КГ) – 20 осіб; експериментальна група (ЕГ) – 20 осіб. Контрольна група навчалася за традиційною методикою, а в експериментальній активно використовувалися: мультимедійні презентації; інтерактивні вправи; онлайн-курси; відеолекції; технології змішаного навчання. Тривалість експерименту становила один семестр.

Методи дослідження. Для оцінки результативності експерименту використовувалися: педагогічне спостереження; анкетування; тестування; аналіз успішності студентів; статистичні методи обробки результатів. Критеріями оцінювання були: рівень навчальної мотивації; успішність; цифрова компетентність; активність студентів; сформованість професійних навичок [5, с. 92].

Результати експерименту Після завершення експерименту було виявлено позитивну динаміку показників у студентів експериментальної групи. Як видно з таблиці 1 отримані результати підтверджують ефективність використання інноваційних технологій у процесі професійної підготовки [3, с. 34]. Студенти експериментальної групи продемонстрували: вищий рівень мотивації; покращення успішності; активнішу участь у навчальному процесі; високий рівень цифрової компетентності (Див.Таблиця 1.)

Таблиця 1

Динаміка показників ефективності професійної підготовки студентів в умовах використання інноваційних технологій (%)

Показники	Контрольна група (КГ)	Експериментальна група (ЕГ)
Рівень навчальної мотивації	69 %	91 %
Середній бал успішності	73 бали	90 балів
Активність студентів	66 %	94 %
Рівень цифрової компетентності	58 %	92 %
Сформованість професійних навичок	71 %	89 %

Джерело: сформовано автором на основі [3]

Разом із тим існують певні проблеми: недостатнє технічне забезпечення; низький рівень цифрової грамотності окремих викладачів; перевантаження інформацією; труднощі адаптації до нових технологій [6, с. 108].

Для ефективного впровадження інноваційних технологій необхідно модернізувати матеріально-технічну базу закладів освіти та підвищувати цифрову компетентність педагогів.

Висновки. Отже, застосування інноваційних технологій у процесі професійної підготовки є важливим напрямом модернізації сучасної освіти. Використання цифрових платформ, мультимедійних засобів, інтерактивних методів та дистанційного навчання сприяє підвищенню якості освітнього процесу та формуванню професійних компетентностей студентів.

Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність використання інноваційних технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців. Інноваційні технології сприяють активізації навчальної діяльності студентів, розвитку цифрової грамотності та підвищенню рівня професійної підготовки.

References

1. Anderson, T. (2021). *The theory and practice of online learning*. AU Press., 2021. 472 p.
2. Bates, T. (2022). *Teaching in a digital age*. BCcampus. 2022. 540 p.
3. Bonk, C. (2020). *The world is open: How web technology is revolutionizing education*. Jossey-Bass. 2020. 480 p.
4. Bykov, V. Yu. (2019). Digital transformation of education and pedagogical science in Ukraine. *Information Technologies and Learning Tools*, 5, pp. 15–36. [in Ukrainian].
5. Dovhan, N. Yu. (2020). *Physical education: Problems and prospects* (Monograph, edited by H. P. Hryban). Ruta. 2020. - 384 p. [in Ukrainian].
6. Kivunja, C. (2019). Innovative pedagogies in higher education to become effective teachers of 21st century skills. *International Journal of Higher Education*, 8(5), pp. 20–31. [in Ukrainian].
7. Kremen, V. H. (2018). *Philosophy of education of the 21st century*. Hramota. 520 p [in Ukrainian].
8. Rashkevych, Yu. M. (2019). *The Bologna process and the new paradigm of higher education*. Lviv Polytechnic Publishing House 168 p. [in Ukrainian].
9. Semenoh, O. M. (2021). Professional training of future specialists in conditions of digitalization of education. *Pedagogical Sciences*, 77, pp. 45–58. [in Ukrainian].
10. Zhaldak, M. I. (2017). *Use of information technologies in the educational process*. Osvita. [in Ukrainian].

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.13

Nadiia Dovhan,
Maksym Skripai

APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS

The theses examine the use of innovative technologies in the process of professional training of specialists. The role of digital, interactive, and information and communication technologies in improving the quality of the educational process is defined. The possibilities of implementing modern pedagogical approaches that contribute to the development of professional competencies, critical thinking, and practical skills of students are analyzed. The importance of innovative teaching methods for training competitive specialists in accordance with the requirements of the modern labor market is emphasized.

Key words: innovative technologies, professional training, digitalization of education, competencies, educational process.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Надія Довгань, доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри олімпійського та професійного спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, головний науковий співробітник відділу виховного проектування Інституту проблем виховання НАПН України, дійсний член (академік) Української Академії наук, м. Миколаїв, Україна E-mail: dovgan_n61@ukr.net, orcid: [https:// 0000-0002-4715-028X](https://orcid.org/0000-0002-4715-028X) ;

Nadiia Dovhan, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Olympic and Professional Sports, Petro Mohyla Black Sea National University; Chief Research Fellow of the Department of Educational Design, Institute of Problems on Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine; Full Member (Academician) of the Ukrainian Academy of Sciences; Mykolaiv, Ukraine. E-mail: dovgan_n61@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-4715-028X>

Максим Скрипай, аспірант 3 року навчання, спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна, E-mail: skripai.maksym@gmail.com

Maksym Skripai, PhD student (3rd year), Specialty 017 “Physical Culture and Sports”, Petro Mohyla Black Sea National University; Mykolaiv, Ukraine. E-mail: skripai.maksym@gmail.com

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.14

Ігор Іваненко

ВІДНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО РЕСУРСУ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ТА ПІДТРИМАННЯ ПРИХИЛЬНОСТІ ДО ЗАНЯТЬ У ПРОГРАМАХ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

У тезах розглядається проблема недостатньої мотивації та низької прихильності до занять у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб із хронічними порушеннями опорно-рухового апарату. Проаналізовано традиційні підходи до пояснення причин передчасного припинення занять та запропоновано ресурсний підхід до розуміння цього явища.

Показано, що в багатьох випадках причиною низької активності учасників є не відсутність бажання відновити здоров'я, а дефіцит внутрішнього ресурсу, зумовлений хронічним болем, психоемоційним виснаженням, порушеннями сну та зниженням адаптаційних можливостей організму. Обґрунтовано доцільність використання технологій Mind Fitness як засобу розвитку усвідомленості, психоемоційної саморегуляції та відновлення внутрішнього ресурсу особистості.

На основі аналізу практичних спостережень висунуто припущення, що позитивні психоемоційні зміни, які виникають на ранніх етапах занять, можуть виступати важливим механізмом формування мотивації та підтримання прихильності до програм фізкультурно-спортивної реабілітації. Запропоновано концептуальну модель, відповідно до якої відновлення внутрішнього ресурсу є проміжною ланкою між застосуванням технологій Mind Fitness та довготривалою участю людини у реабілітаційному процесі.

Ключові слова: *фізкультурно-спортивна реабілітація, мотивація, прихильність до занять, внутрішній ресурс, Mind Fitness, психоемоційна саморегуляція, усвідомленість.*

Актуальність проблеми. Порушення опорно-рухового апарату належать до найбільш поширених причин зниження функціональних можливостей та якості життя населення. Хронічний біль у спині, порушення постави, дегенеративно-дистрофічні зміни хребта і суглобів, наслідки малорухливого способу життя дедалі частіше зустрічаються серед осіб різного віку. Це зумовлює необхідність пошуку ефективних підходів до відновлення функціонального стану людини та збереження її рухової активності.

Важливе місце у вирішенні цих завдань займає фізкультурно-спортивна реабілітація. Регулярні заняття дозволяють зменшити больовий синдром, покращити функціональний стан опорно-рухового апарату, підвищити працездатність та якість життя. Однак практичний досвід і результати численних досліджень свідчать, що ефективність навіть добре побудованих програм значною мірою залежить від того, наскільки довго людина здатна підтримувати регулярну участь у заняттях.

Саме недостатня прихильність до реабілітаційних програм сьогодні залишається однією з основних проблем відновлювального процесу. Частина учасників припиняє заняття ще до появи відчутних результатів, інші виконують рекомендації нерегулярно або повертаються до звичного способу життя після короткочасного покращення. Найчастіше це пояснюють недостатньою мотивацією, відсутністю дисципліни, низькою поінформованістю або побутовими труднощами.

Проте спостереження за особами з хронічними порушеннями опорно-рухового апарату дозволяють подивитися на цю проблему дещо ширше. Багато людей звертаються по допомогу вже після тривалого періоду болю, стресу та фізичного перевантаження. Порушення сну, постійна втома, зниження працездатності, емоційне виснаження та невпевненість у можливості позитивних змін стають для них звичним станом. У таких умовах людина нерідко розуміє необхідність занять і навіть прагне відновити здоров'я, однак не завжди має достатній ресурс для систематичної роботи над собою.

Це дозволяє поставити питання, яке рідко розглядається в контексті фізкультурно-спортивної реабілітації: чи завжди недостатня участь у програмі є наслідком слабкої мотивації? Можливо, в частини учасників

першочерговою проблемою є не відсутність бажання відновлюватися, а виснаження фізичних та психоемоційних ресурсів, необхідних для реалізації цього бажання в конкретних діях.

Особливого значення це питання набуває з огляду на те, що більшість позитивних фізичних змін формується поступово і потребує тривалого часу. Для досягнення стійких результатів необхідна регулярна участь у програмі протягом тижнів або навіть місяців. Тому пошук підходів, які допомагають підтримувати залученість людини на початкових етапах реабілітації, є важливим завданням сучасної практики.

Одним із перспективних напрямів можуть бути технології Mind Fitness, спрямовані на розвиток усвідомленості, психоемоційної саморегуляції та адаптаційних можливостей особистості. На відміну від підходів, орієнтованих виключно на фізичний результат, вони дозволяють отримувати позитивні зміни у самопочутті вже на ранніх етапах занять. Зменшення внутрішньої напруги, покращення концентрації уваги, сну та емоційної стійкості можуть сприяти відновленню внутрішнього ресурсу людини і, як наслідок, створювати умови для формування більш стійкої прихильності до програм фізкультурно-спортивної реабілітації.

Ресурсний стан особистості як чинник прихильності до занять.

Особи, які звертаються за допомогою з приводу хронічних порушень опорно-рухового апарату, часто перебувають не лише у стані фізичного дискомфорту, але й у стані вираженого психоемоційного виснаження. Тривалий біль, обмеження рухової активності, труднощі у професійній діяльності та повсякденному житті поступово формують відчуття постійного напруження та втоми. У багатьох випадках спостерігаються порушення сну, зниження працездатності, погіршення концентрації уваги та зменшення здатності до відновлення після навантажень.

Практичні спостереження показують, що на початку реабілітації багато учасників мають не лише функціональні порушення опорно-рухового апарату, а й суттєво знижений рівень фізичних та психоемоційних ресурсів. При цьому людина може добре усвідомлювати необхідність занять і щиро прагнути покращити свій стан, однак цього виявляється недостатньо для регулярної та систематичної роботи над собою.

У науковій літературі низьку прихильність до занять переважно пов'язують із мотиваційними чинниками. Водночас досвід роботи з особами, які мають хронічний біль та функціональні порушення опорно-рухового апарату, дозволяє припустити, що **між бажанням відновити здоров'я та реальною здатністю виконувати необхідні дії існує проміжна ланка – ресурсний стан особистості**. Саме він значною мірою визначає готовність людини підтримувати регулярну рухову активність протягом тривалого часу.

У даній роботі внутрішній ресурс розглядається як сукупність фізичних, психоемоційних та адаптаційних можливостей людини, які забезпечують здатність до активної діяльності, саморегуляції та подолання труднощів. За умов хронічного болю, стресу та психоемоційного перенапруження цей ресурс поступово виснажується, що може проявлятися швидкою втомлюваністю, труднощами самоорганізації, зниженням стресостійкості та небажанням брати на себе додаткові навантаження.

У такій ситуації недостатня активність учасника нерідко сприймається як відсутність мотивації, лінь або безвідповідальне ставлення до власного здоров'я. Проте практичний досвід свідчить, що подібна оцінка не завжди відповідає реальності. Частина людей не відмовляється від занять через небажання відновлюватися, а фактично не має достатнього ресурсу для реалізації цього наміру. Саме тому спроби одразу залучити таких осіб до інтенсивної або тривалої самостійної роботи часто виявляються малоефективними.

З огляду на це доцільно розглядати відновлення внутрішнього ресурсу як один із початкових етапів реабілітаційного процесу. Підвищення рівня фізичного та психоемоційного благополуччя може створювати передумови для формування більш стійкої внутрішньої мотивації та подальшого залучення людини до регулярних занять.

Одним із перспективних підходів до вирішення проблеми дефіциту внутрішнього ресурсу можуть бути технології Mind Fitness, спрямовані на розвиток усвідомленості, концентрації уваги, навичок психоемоційної саморегуляції та тілесного усвідомлення. Їх особливістю є орієнтація не лише на корекцію окремих симптомів, а й на формування більш усвідомленого ставлення людини до власного стану та процесу відновлення.

Для осіб із хронічними порушеннями опорно-рухового апарату це має особливе значення, оскільки тривалий біль часто супроводжується підвищеною тривожністю, постійною фіксацією уваги на неприємних відчуттях та відчуттям втрати контролю над власним тілом. Практики усвідомленого дихання, концентрації уваги та спостереження за тілесними відчуттями допомагають поступово змінювати таке сприйняття.

Практичні спостереження показують, що позитивні зміни психоемоційного стану часто з'являються раніше, ніж виражені фізичні результати. Учасники занять відзначають покращення якості сну, зменшення внутрішньої напруги та покращення загального самопочуття. Таким чином, технології Mind Fitness можуть розглядатися як засіб відновлення психоемоційного благополуччя та внутрішнього ресурсу особистості.

Особливий інтерес становить питання, яким чином зазначені психоемоційні зміни впливають на готовність людини продовжувати заняття.

Практичні спостереження дозволяють припустити, що між відновленням внутрішнього ресурсу та формуванням прихильності до занять існує безпосередній зв'язок. У багатьох випадках готовність людини до регулярної роботи над собою зростає не внаслідок зовнішнього стимулювання або переконання, а після появи перших позитивних змін у власному стані.

У результаті змінюється і ставлення до самого процесу реабілітації. Якщо на початку заняття сприймаються як необхідність або вимушений засіб боротьби з болем, то згодом вони починають асоціюватися з покращенням самопочуття та якості життя. Формується позитивний особистий досвід, який стає основою для підтримання регулярної участі у програмі.

Отже, прихильність до занять може розглядатися не лише як наслідок вихідної мотивації, але й як результат відновлення внутрішнього ресурсу особистості. У цьому контексті технології Mind Fitness можуть виконувати роль проміжної ланки між психоемоційним благополуччям людини та її готовністю до довготривалої участі у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації.

Наведені положення ґрунтуються на аналізі практичного досвіду роботи з особами, які мають хронічні порушення опорно-рухового апарату та брали участь у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації із застосуванням елементів Mind Fitness.

Запропонована концептуальна модель потребує подальшої експериментальної перевірки в умовах програм фізкультурно-спортивної реабілітації.

Висновки.

1. Однією з основних проблем програм фізкультурно-спортивної реабілітації залишається недостатня прихильність учасників до систематичних занять, що суттєво обмежує досягнення стійких реабілітаційних результатів.

2. Практичні спостереження дозволяють припустити, що причиною низької прихильності до занять не завжди є недостатня мотивація. У значної частини осіб із хронічними порушеннями опорно-рухового апарату на початковому етапі реабілітації спостерігається дефіцит внутрішнього ресурсу, пов'язаний із хронічним болем, психоемоційним виснаженням, порушеннями сну та зниженням адаптаційних можливостей організму.

3. Технології Mind Fitness сприяють покращенню психоемоційного стану, відновленню внутрішнього ресурсу та формуванню позитивного особистого досвіду участі у програмі. Перші позитивні зміни часто проявляються раніше, ніж виражені фізичні результати, і можуть виступати важливим фактором підтримання інтересу до занять.

4. Отримані результати дозволяють припустити, що відновлення внутрішнього ресурсу є одним із ключових механізмів формування прихильності до занять у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації.

References

1. Андреева О.В. Влияние руховой активности на повышение стрессостойкости добывавцев высшей освіти. *Теория и методика физического воспитания и спорта*. 2023. №2. С. 36–42.
2. Korobeinikova L, Yermakova T, Korobeinikov G, Vitenko D. Recreational and rehabilitation aspects of psychological health and well-being of students: a systematic review. *Physical Culture, Recreation and Rehabilitation*. 2024;3(2):70-85.
3. Remskar M. et al. Effects of combining physical activity with mindfulness on mental health and wellbeing: systematic review. 2024.
4. White R.L. et al. Physical activity and mental health: a systematic review of mediators and moderators. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2024 Nov 28;21(1)
5. Jankauskiene R and Baceviciene M. Mindful monitoring and accepting the body in physical activity mediates the associations between physical activity and positive body image in a sample of young physically active adults. 2024 *Front. Sports Act. Living* 6:1360145. doi: 10.3389/fspor.2024.1360145
6. Heisig J. et al. Adherence Support Strategies for Physical Activity Interventions in People With Chronic Musculoskeletal Pain—A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Physical Activity and Health*, 22(1), 4-52. Retrieved Jun 5, 2026,: Review.
7. Asgari M, Shafaei H, Ranjbari S, Khajeh Aflatoon Mofrad S, Ghorbani S. The Impact of Mindfulness Training in Physical Education on Students' Motivation, Intention, and Physical Activity. *Int. J. School. Health*. 2025;12(3):178-186.

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.14

Ihor Ivanenko

**RESTORATION OF INTERNAL RESOURCES AS A FACTOR IN MOTIVATION DEVELOPMENT AND
ADHERENCE MAINTENANCE IN PHYSICAL AND SPORTS REHABILITATION PROGRAMS**

The paper addresses the problem of insufficient motivation and low adherence to participation in physical and sports rehabilitation programs among individuals with chronic musculoskeletal disorders. Traditional approaches to explaining the causes of premature withdrawal from rehabilitation programs are analyzed, and a resource-based approach to understanding this phenomenon is proposed.

It is demonstrated that, in many cases, low participant activity is caused not by a lack of desire to restore health but by a deficit of internal resources resulting from chronic pain, psycho-emotional exhaustion, sleep disturbances, and reduced adaptive capacities of the organism. The relevance of applying Mind Fitness technologies as a means of developing mindfulness, psycho-emotional self-regulation, and restoring personal internal resources is substantiated.

Based on the analysis of practical observations, it is suggested that positive psycho-emotional changes occurring at the early stages of participation may serve as an important mechanism for the development of motivation and the maintenance of adherence to physical and sports rehabilitation programs. A conceptual model is proposed according to which the restoration of internal resources acts as an intermediate link between the application of Mind Fitness technologies and long-term participation in the rehabilitation process.

Key words: *physical and sports rehabilitation, motivation, adherence, internal resources, Mind Fitness, psycho-emotional self-regulation, mindfulness.*

Відомості про автора / Information about the Author

Ігор Іваненко, аспірант, викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: yvanenko.yhor@chmnu.edu.ua <https://orcid.org/0009-0008-3322-6029>

Ihor Ivanenko, postgraduate, Lecturer of the Department of Medical and Biological Fundamentals of Sport and Physical Culture and Sports Rehabilitation Faculty of Physical Education and Sports Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: yvanenko.yhor@chmnu.edu.ua <https://orcid.org/0009-0008-3322-6029>

© I. Іваненко

Стаття отримана редакцією 22.05.2026.

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.15

Михайло Козій

МОРФОПАТОЛОГІЯ СЕЛЕЗІНКИ І СЕРЦЯ *Sander lucioperca* В УМОВАХ ДІЇ НАДДОПУСТИМИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ ЗАЛІЗА

Тези представляють порівняльний гістологічний аналіз негативних змін селезінки та серця *Sander lucioperca* у трансформованих умовах існування. Реакція селезінкової паренхіми виявляється у зрушенні об'ємного балансу пульпи у бік збільшення частки білої фракції. У важких випадках спостерігається виснаження білої пульпи і меланомакрофагальних центрів.

Реакція серця на надлишок заліза у воді проявляється як порушення гемодинаміки у трабекулярному міокарді. При отруєнні залізом кардіоміоцити вакуолізуються, що можливо розглядати як результат порушення водно-сольового гомеостазу. У прогнозі великовакуольна дистрофія призводить до розволокнення кардіоміоцитів та їх загибелі.

Ключові слова: *Sander lucioperca*, акваторія, залізо, селезінка, пульпа, серце, міокард, патологія, адаптація.

При використанні окремих видів тварин у якості тест-об'єктів важливо враховувати, що реакції, що відбуваються в організмі, при зміні умов існування набувають компенсаторно-відновлювальний характер [1-3]. Їх швидкість залежить від особливостей навколишнього середовища та ступеня його впливу на функціональні системи [4]. У цьому ряд компетентних робіт представляє повідомлення про тривалу стресостійкість [5, 6]. Також, результати нещодавно проведених гістологічних досліджень окремих органів тварин свідчать про те, що у виникненні патологій важливе значення мають не тільки ініціюючі агенти (зокрема, у вигляді активних форм розчинних вуглеводнів) [7], але й хімічні сполуки неканцерогенного характеру, ефект яких у синергізмі з важкими металами багаторазово посилюється [8].

Знищення у 2023 році російськими агресорами Каховського водосховища провокувало глибокі зміни у гідрохімічному циклі Південного Бугу. Не в останню чергу, до порушення елементного балансу в акваторіях мають відношення агротехнічні стоки. В результаті їх деструктивної дії екологічне напруження багаторазово посилюється. Упродовж тривалого техногенного навантаження спектр захворювань значно розширився.

Поряд із печінкою, шкірою, м'язами та кишковою трубкою [9, 10], селезінка та серце є не менш важливими гістологічними об'єктами в оцінці стану організму [11]. Їх правомірно розглядати у якості біоіндикаторів, за станом котрих можна судити про специфіку відповіді органу на екологічне неблагополуччя [12-15]. Якщо при прихованій симптоматиці отруєння ураження органів дихання та травлення можна спостерігати візуально [9], органи кровотворення та кровообігу доцільно вивчати найбільш тонкими світлооптичними та програмними методами [16, 17].

У присутності в середовищі існування високих концентрацій заліза, в селезінці *Sander lucioperca* виникають зміни наступного характеру (рис. 1).

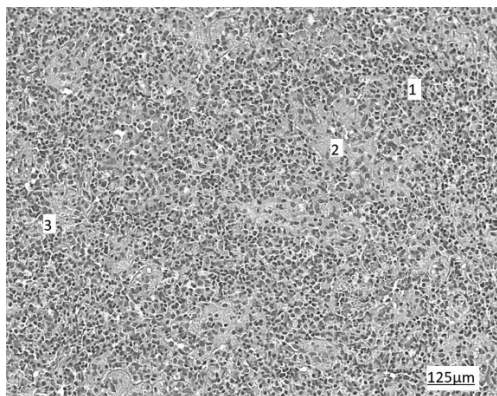


Рис. 1. Селезінка *Sander lucioperca* із трансформованих умов існування. Fe, 0,88 мг/дм³. 1 – біла пульпа; 2 – червона пульпа; 3 – меланомакрофагальний центр. Гематоксилін Gill 2, еозин "Y". X100.

На представленому рисунку помітно, що у паренхімі об'ємне співвідношення пульпи змістилося у бік білої фракції. Окремі меланомакрофагальні центри зменшилися в об'ємі та втратили характерну насиченість кольорів клітинних включень.

У селезінці однієї особини нами були виявлені найбільш важкі видозміни. (рис. 2).

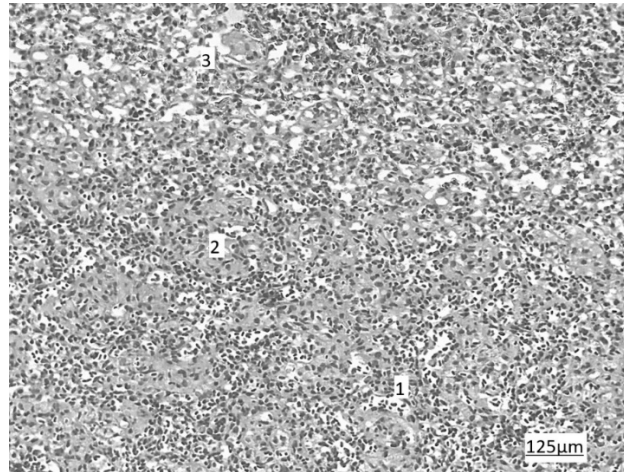


Рис. 2. Виснаження білої пульпи та некротичні зміни у селезінці *Sander lucioperca*. Fe, 0,88мг/дм³. 1 – біла пульпа; 2 – червона пульпа; 3 – некротичний осередок. Гематоксилін Gill 2, еозин "Y". X100.

На рисунку 2 показано, що виснаження білої пульпи супроводжується некротичним розпадом тканини. Вогнища загиблої паренхіми та клітинного детриту розташовані хаотично. Патологія супроводжується численними судинними розладами.

Встановлено, що в трансформованих умовах існування гістоструктура стінки серця змінюється. Насамперед це відбувається в епікарді та ділянках сполучної тканини, що підлягають (рис. 3).

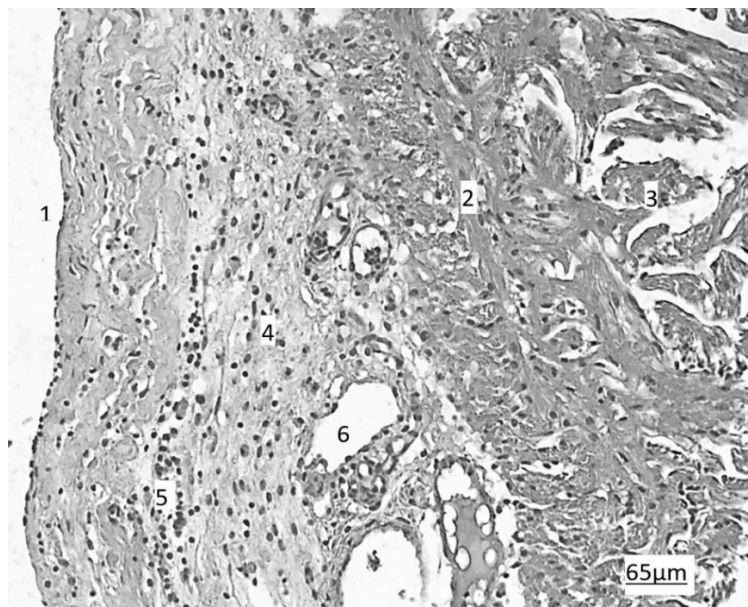


Рис. 3. Серце *Sander lucioperca*: межа передсердя та шлуночка. Сагітальний зріз. Fe, 0,88 мг/дм³. 1 – епікард; 2 – щільний (компактний) міокард; 3 – трабекулярний (губчастий) міокард; 4 – набряк сполучної тканини; 5 – скупчення лімфоцитів; 6 – судини у стані стазу. Гематоксилін Gill 2, еозин "Y". X200.

На рисунку 3 демонструється місцева лімфоцитарна інфільтрація, сполучна тканина виявляє ознаки набряклості. Просвіт судин розширений.

У компактному міокарді цих же особин нами було виявлено різну ступінь вакуолізації кардіоміоцитів (рис. 4).

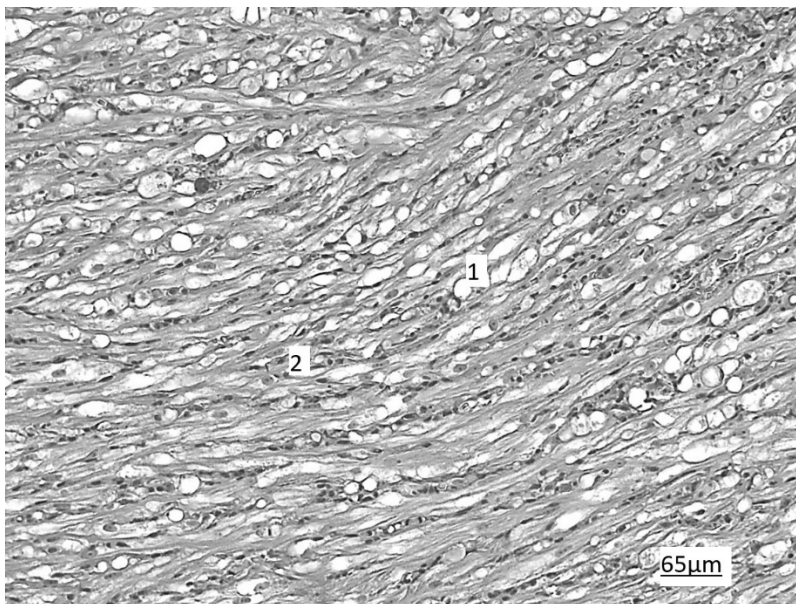


Рис. 4. Видозмінені кардіоміоцити компактного шару міокарда *Sander lucioperca*. Fe, 0,88мг/дм³. 1 – кардіоміоцит у стані вакуолізації; 2 – капіляр. Гематоксилін Gill 2, еозин "Y". X200.

На рисунку 4 показано, що більшість кардіоміоцитів в синцитії містить вакуолі різних розмірів. Просвіти капілярів наповнені форменими елементами, що ідентифікуються переважно як клітини лімфоїдного ряду.

Діапазон проведених досліджень дозволяє зробити висновок, що різноманітні трансформації в органах і тканинах відображають зв'язок організму не тільки з природними факторами середовища, але й відповідь на присутність потенційно небезпечних речовин. Зміна кількісного та якісного складу меланомакрофагальних центрів вказує на їх виснаження, що є діагностичною ознакою імуносупресії. Для підтримки гомеостазу та резистентності організму надзвичайно важливий запуск механізмів відповідних біохімічних перебудов. В результаті, активізація проліферації елементів лімфоїдного ряду певним чином дозволяє компенсувати імунодефіцит. Отже, в умовах дії на організм наддопустимих концентрацій заліза, перебіг тканинних реакцій у селезінці має поетапний і в той же час адаптивний характер.

В червоної пульпи в жодному разі не було виявлено скупчень гемосидерину, присутність якого у тканинах є доказом руйнування еритроцитів. Але, явище гемолізу у селезінці насправді має місце. Зруйновані еритроцити з вивільненим і переродженим вмістом масово зустрічаються в застійній судинній крові. З іншого боку, присутність бластних форм у червоній пульпі дає підстави судити про активізацію селезінкового гемопоєзу. Таким чином, при інтоксикації організму втрати червоних формених елементів компенсуються. Оскільки загибель еритроцитів з відкладенням гемосидерину є проявом системної аномалії, відсутність ознак захворювання і активізація гемопоетичної функції селезінки доводить стійкість до токсичної дії заліза.

Присутність поблизу некротичних ділянок скупчень клітин із слабобазофільною пінистою цитоплазмою і асиметричними ядрами дозволяє констатувати забезпечення захисту від інтоксикації організму патогенами клітинного детриту. Піниста цитоплазма макрофагів є свідченням готовності екстрадувати цитокіни, які каталізують запальну реакцію в судинах [17].

Погоджуючись із результатами спостережень, своєрідна губчаста текстура шлуночкового міокарда оптимально сприяє контакту циркулюючої крові та синцитію. Природно, у відсутності коронарного кровообігу у риб така структурна особливість критично важлива [2]. Оскільки в змінених умовах існування порушується гемодинамічна рівновага, уповільнення процесу кровообігу починається в камерах серця та судинах великого калібру. В умовах невиразної гемодинаміки відбувається різке розширення міжтрабекулярних просторів, порушується трофіка сполучної тканини, що підлягає епікарду. Порушення трофіки поєднується із запаленням, що у результаті призводить до серцевої недостатності.

Присутність у компактному міокарді вакуолізованих кардіоміоцитів логічно розглядати як наслідок інтрацелюлярного набряку, що трапляється при збої у водно-сольового гомеостазу [8]. При дрібнокрапельній

вакуолізації патологія зазвичай носить оборотний характер. Погоджуючись з нашими даними, фрагментація кардіоміоцитів настає з появою в саркоплазмі великих вакуолей. Їх чітко видимі межі роз'єднують міофібрили, у результаті чого кардіоміоцити виглядають деструктивно і втрачають скорочувальну здатність.

Як відомо, у всіх живих організмів тривала інтоксикація активізує клітинну проліферацію та регенерацію, що у свою чергу демонструє адаптацію істот до стресс-фактору [1, 2, 6]. З огляду на гістофізіологічні особливості, кардіоміоцити в постнатальному онтогенезі не здатні до регенерації. Оскільки в результаті тривалого отруєння Sander lucioперса залізом кількість великих вакуолей зростає, можна прогнозувати масові незворотні зміни в кардіоміоцитах та подальшу загибель серцевого синцитію.

References

1. Dawood, A.B., Aly, A.A., Ibrahim, M.E., Andrade Laborde, J.E., Abusharha, A.H., Rezk, M.M., & Rabie, M.M. (2023). Biophysical, histological, and bioaccumulation properties of *Tilapia* muscle affected by water pollution with heavy elements and microbes at the El-Rahawy drain in Egypt, *Heliyon*, 9, 3, (p.p. 124-128). Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14489>. [in English].
2. Jing, H., Zhang, Q., Li, S., & Gao, X.J. (2020). Pb exposure triggers MAPK-dependent inflammation by activating oxidative stress and mi-RNA-155 expression in carp head kidney. *Fish Shellfish Immunology*, 106, (p.p. 219-227). Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2020.08.015>. [in English].
3. Chen, P., Bornhorst J., Diana, Neely M., & Avila, D. (2018). Mechanisms and disease pathogenesis underlying metal-induced oxidative stress. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 201, (p.p. 612-615). Retrieved from: <https://doi.org/10.1155/2018/7612172>. [in English].
4. Varol, M., & Sünbül, M. (2020). Macroelements and toxic trace elements in muscle and liver of fish species from the largest three reservoirs in Turkey and human risk assessment based on the worst-case scenarios. *Environmental Research*, 184, (p.p. 109-118). Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109298>. [in English].
5. Kessabi, K., Abbassi, A., Lahmar, S., Casado, M., Banni, M., Piña, B., & Messaoudi, I. (2023). Combined toxic effects of cadmium and environmental microplastics in *Aphanius fasciatus* (Pisces, Cyprinodontidae). *Marine Environmental Research*, 189, (p.p. 166-171). Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2023.106071>. [in English].
6. Jarić, I. (2001). Determination of differential heavy metal and trace element accumulation in liver, gills, intestine and muscle of sterlet (*Acipenser ruthenus*) from the Danube river in Serbia by ICP-OES. *Microchemical Journal*, 98, 1, (p.p. 77-81). Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.microc.2010.11.008>. [in English].
7. Poleksic, V. (2010). Liver, gills, and skin histopathology and heavy metal content of the Danube sterlet (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758). *Environmental Toxicology and Chemistry*, 29, (p.p. 515-521). Retrieved from: <https://doi.org/10.1016/j.microc.2010.11.008>. [in English].
8. Shah, N., Khan, A., Ali, R., Marimuthu, K., Uddin, M., Rizwan, M., & Khisroon, M. (2020). Monitoring Bioaccumulation (in Gills and Muscle Tissues), Hematology, and Genotoxic Alteration in *Ctenopharyngodon idella* Exposed to Selected Heavy Metals. *Bio-Med Research International*, 202, (p.p. 618-631). Retrieved from: <https://doi.org/10.1155/2020/6185231>. [in English].
9. Naigaga, I., Kaiser, H., Muller, W., Ojok, L., Mbanazi, D., Magezi, G., & Muhumaza, E. (2011). Fish as bioindicators in aquatic environmental pollution assessment: A case study in Lake Victoria wetlands, Uganda. *Physics and Chemistry of the Earth A/B/C*, 36, 14, (p.p. 918-928). Retrieved from: doi: 10.1016/j.pce.2011.07.066. [in English].
10. Sopon, A., Kettratad, J., Piumsomboon, A., Kaneko, G., & Sinlapachai, S. (2021). The Use of Hematological and Histopathological Biomarkers to Assess the Health of Aquatic Ecosystems in Koh Sichang, Thailand. *Journal of Natural Sciences. Chiang Mai University*, 20, 4. (p.p. 1085-1202). Retrieved from: <https://doi.org/10.12982/CMUJNS.2021.085>. [in English].
11. Plessl, C., Otachi, E., Korner, W., Avenant-Oldewage, A., & Jirsa, F. (2017). Fish as bioindicators for trace element pollution from two contrasting lakes in the Eastern Rift Valley, Kenya: spatial and temporal aspects. *Environmental Science and Pollution Research*, 24, 24, (p.p. 767-776). Retrieved from: doi: 10.1007/s11356-017-9518-z. [in English].
12. Štrbac, S. (2015). Bioaccumulation of heavy metals and microelements in silver bream (*Brama brama* L.), northern pike (*Esox Lucius* L.), sterlet (*Acipenser ruthenus* L.), and common carp (*Cyprinus carpio* L.) from Tisza river, Serbia. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 78, 11, (p.p. 663-665). Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/15287394.2015.1023406>. [in English].
13. Korner W. (2021). Histopathological effects of short-term aqueous exposure to environmentally relevant concentration of lead (Pb) in shorthorn sculpin (*Myoxocephalus scorpius*) under laboratory conditions. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 43, (p.p. 423-440). Retrieved from: <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14972-6>. [in English].

14. Moreira, M., Schrama, D., Farinha, A., Cerqueira, M., Raposo de Magalhães, C., Carrilho, R., & Rodrigues, P. (2021). Fish Pathology Research and Diagnosis; a Proteomics Perspective, *Animals (Basel)*, 125. Retrieved from: <https://doi.org/10.3390/ani11010125>. [in English].
15. Mantawongsri, K., Nørregaard, R., Bach, L., Dietz, R., Sonne, C., & Nowak, B. (2021). Environmental Exposure to Heavy Metals Contributes to Diseases Via Deregulated Wnt Signaling Pathways, *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 20, 2, (p.p. 370-382). Retrieved from: <https://doi.org/10.22037/ijpr.2021.114897.15089>. [in English].
16. Łuczyńska, J., Pietrzak-Fiećko, R., Purkiewicz, A., & Łuczyński, M. (2022). Assessment of fish quality based on the content of heavy metals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 4, (p.p. 23-27). Retrieved from: <https://doi.org/10.3390/ijerph19042307>. [in English].
17. Erbel, C., Tyka, M., Helmes, C., Akhavanpoor, M., Rupp, G., & Domschke, G. (2015). CXCL4-induced plaque macrophages can be specifically identified by co-expression of MMP7+S100A8 in vitro and in vivo. *Innate Immunity*, 21, 3, (p.p. 255-265). Retrieved from: DOI: 10.1177/1753425914526461. [in English].

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.15

Mykhailo Koziy

**MORPHOPATHOLOGY OF THE SPLEEN AND HEART OF SANDER LUCIOPERCA UNDER THE
CONDITIONS OF ACTION OF EXCESSIVE IRON CONCENTRATIONS**

The thesis presents a comparative histological analysis of negative changes in the spleen and heart of Sander lucioperca under transformed conditions of existence. The reaction of the splenic parenchyma is manifested in a shift in the volume balance of the pulp towards an increase in the proportion of the white fraction. In severe cases, depletion of the white pulp and melanomacrophagic centers is observed.

The reaction of the heart to an excess of iron in water is manifested as a violation of hemodynamics in the trabecular myocardium. In iron poisoning, cardiomyocytes are vacuolated, which can be considered as a result of a violation of water-salt homeostasis. In the prognosis, large vacuolar dystrophy leads to cardiomyocyte fibrilization and their death.

Key words: *Sander lucioperca*, water area, iron, spleen, pulp, heart, myocardium, pathology, adaptation.

Відомості про автора / Information about the Author

Михайло Козій, д. біол. наук, професор кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації факультету фізичного виховання та спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: kozij67@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-8131-8528

Mykhailo Koziy, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Medical and Biological Fundamentals of Sports and Physical Culture and Sports Rehabilitation, Faculty of Physical Education and Sports, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: kozij67@gmail.com, ORCID ID 0000-0001-8131-8528

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.16

Юрій Сергієнко,
Олег Конопляник

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ В СТУДЕНТСЬКОМУ НАСТІЛЬНОМУ ТЕНІСІ

У дослідженні проаналізовано особливості розвитку фізичних параметрів студентів, які займаються настільним тенісом у межах стандартної навчально-тренувальної програми ЗВО. Оцінювалася динаміка координаційних і силових показників за результатами поетапного тестування. Встановлено позитивний вплив тренувального процесу на розвиток фізичної підготовленості студентів. Найбільший приріст зафіксовано у координаційних вправах, тоді як силові показники покращувалися більш поступово та стабільно.

Ключові слова: Настільний теніс, координаційно-силові вправи, жонглювання, математичний аналіз приросту.

У дослідженні розглянуто особливості розвитку фізичних параметрів студентів, які займаються настільним тенісом у межах стандартної навчально-тренувальної програми закладу вищої освіти.

Метою роботи було визначення динаміки змін координаційних та силових показників студентів упродовж тренувального циклу. У дослідженні брали участь 10 студентів, для яких проводилося поетапне тестування фізичної підготовленості.

Для оцінки ефективності тренувального процесу використовувалися тести на координацію рухів та силову витривалість, зокрема жонглювання, почергове виконання вправ, підняття та згинання. Аналіз результатів проводився на основі проміжних етапів вимірювання та фінального тестування. Для визначення характеру змін застосовувалися графіки середнього приросту та лінійні функції тренду.

Результати дослідження показали позитивну динаміку розвитку фізичних параметрів студентів упродовж усього тренувального циклу. Найбільш виражене покращення було зафіксовано у координаційних показниках, зокрема у тесті «Жонглювання», де спостерігався найбільший середній приріст результатів. Силові показники також покращувалися, однак більш поступово та рівномірно. Високі значення коефіцієнтів детермінації підтвердили стабільність і системний характер змін фізичної підготовленості студентів.

Аналіз таблиць проміжних етапів тестування показав поступове покращення результатів студентів протягом усього тренувального циклу. Динаміка змін у більшості випадків мала рівномірний характер, хоча в окремих студентів спостерігалися незначні коливання темпів приросту, що є типовим для умов стандартної навчально-тренувальної програми.

У таблиці результатів тесту «Жонглювання» (Табл. 1) простежується найбільш виражена позитивна динаміка серед усіх досліджуваних показників.

Таблиця 1.

Результати тесту «Жонглювання»

Етап	ІА	РД	СО	ТВ	ЕА	ПС	ДК	МВ	СК	КН	Середнє
До	50	28	36	50	50	18	50	50	28	36	39.6
I	50	31	39	50	50	22	50	50	34	39	41.5
II	50	34	42	50	50	27	50	50	40	43	43.6
III	50	36	45	50	50	31	50	50	45	47	45.4
IV	50	38	48	50	50	34	50	50	50	51	47.1
Після	50	40	50	50	50	36	50	50	55	55	48.6

Середнє значення результатів зросло з 39,6 на початковому етапі до 48,6 після завершення тренувального циклу. Найбільший приріст спостерігався у студентів з початково нижчим рівнем підготовленості (РД, ПС, СК, КН), тоді як студенти, які вже на початку мали максимальні або близькі до максимальних результати, демонстрували мінімальні зміни (Рис 1). Це свідчить про наявність ефекту «стелі» у координаційних вправах.

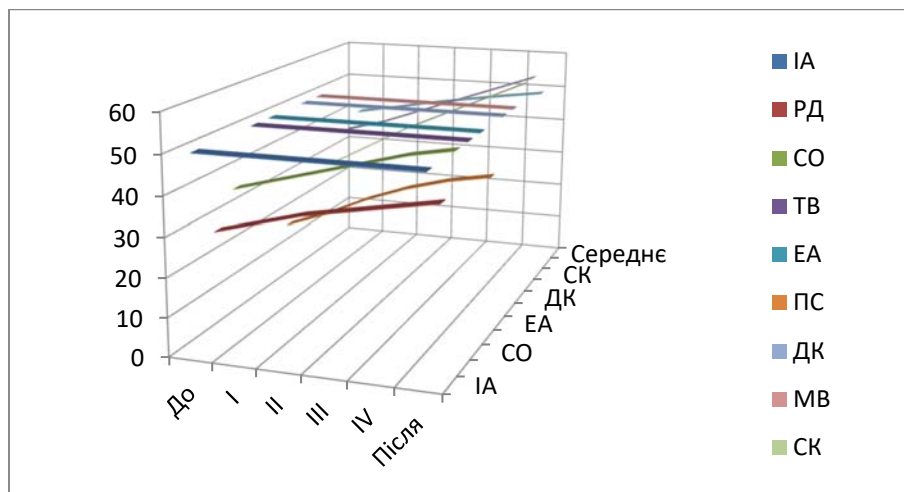


Рис 1. Приріст результатів тесту з жонглювання

Загалом результати підтверджують ефективність тренувальних вправ для розвитку координації та контролю м'яча у студентів, які займаються настільним тенісом.

Отримані дані свідчать про стабільне та майже рівномірне зростання результатів протягом усіх етапів дослідження. Так, при усередненні даних (Рис 2) отримано лінійну функцію з високим коефіцієнтом регресії.

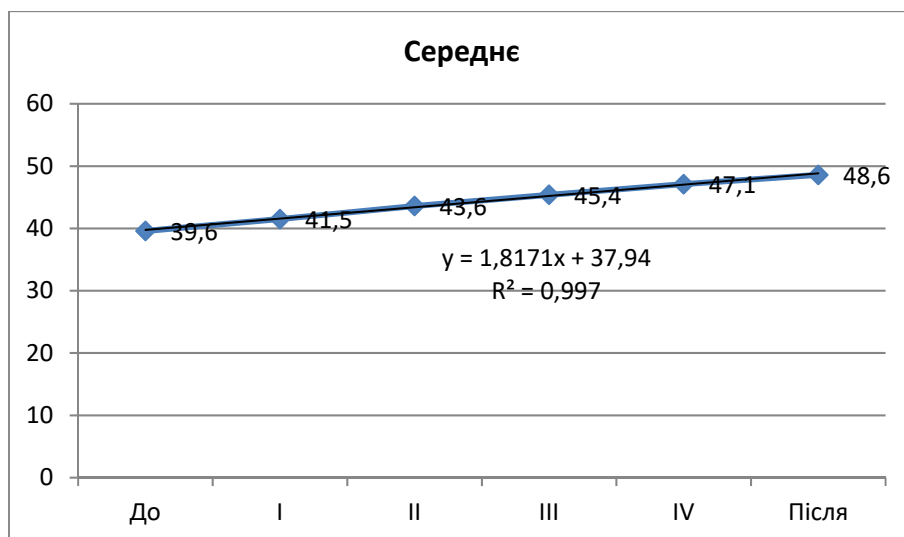


Рис 2. Середній приріст результатів тестів з жонглювання

Високе значення коефіцієнта детермінації підтверджує дуже сильний зв'язок між етапом тренувального циклу та покращенням показників. Середній приріст становив приблизно 1,8 повторення на кожному етапі вимірювання. Це може пояснюватися високою чутливістю координаційних здібностей до регулярних тренувальних впливів та швидкою адаптацією студентів до вправ, пов'язаних із координацією рухів.

У таблиці 2 показників тесту «Підняття» також спостерігається позитивна тенденція до покращення результатів.

Табл. 2

Результати тесту «Підняття»											
Етап	ІА	РД	СО	ТВ	ЕА	ПС	ДК	МВ	СК	КН	Середнє
До	38	48	49	53	55	47	47	48	50	47	48.2
I	41	48	50	54	55	47	47	49	50	47	48.8
II	44	49	51	54	56	48	48	50	51	48	49.9
III	46	50	52	55	56	48	48	51	51	48	50.5
IV	48	51	54	55	57	49	49	52	52	49	51.6
Після	50	52	55	56	58	50	50	53	52	49	52.5

Середній показник зріс з 48,2 до 52,5 повторень. Приріст був більш помірним порівняно з координаційними вправами, що пояснюється специфікою розвитку силової витривалості, яка потребує тривалішого часу для суттєвих адаптаційних змін.

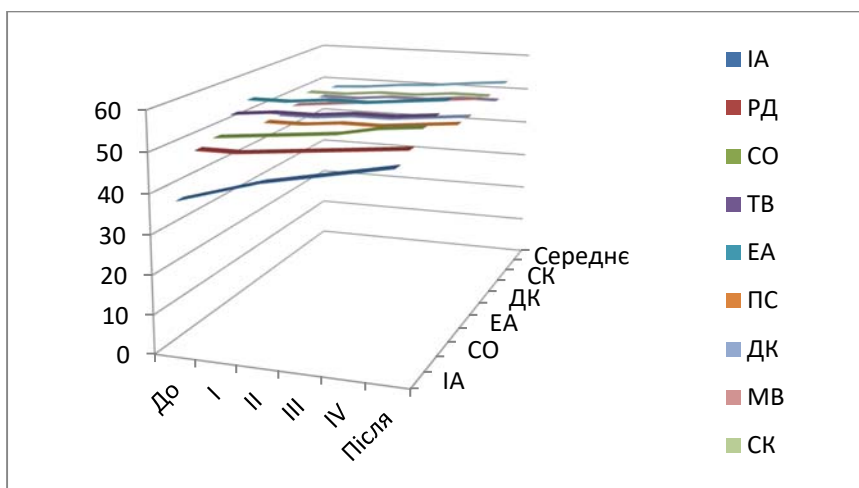


Рис 3. Приріст результатів «підняття»

Найбільше покращення відзначалося у студентів із середнім та нижчим рівнем початкової підготовленості, тоді як у студентів з високими стартовими результатами приріст був незначним. Упродовж проміжних етапів не спостерігалось різких стрибків результатів, що свідчить про стабільність тренувального процесу.

Характер змін свідчить про поступове покращення силової витривалості студентів. Так усереднення значень результатів тесту дали лінійну функцію (Рис 4).

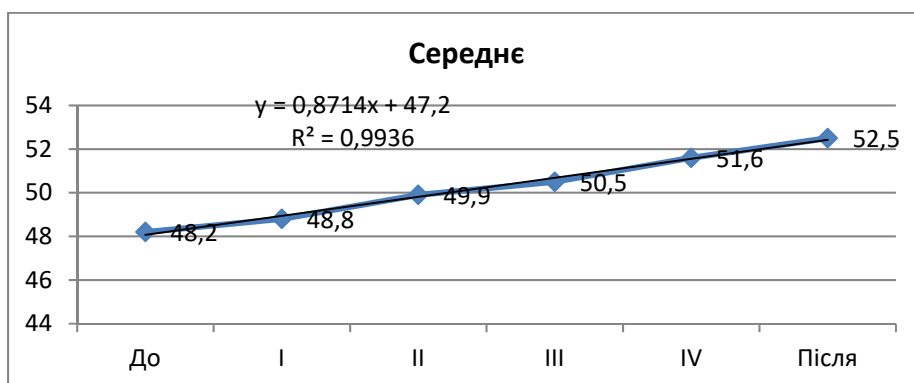


Рис. 4. Середній приріст результатів тесту на підняття

Приріст результатів був менш інтенсивним, ніж у координаційних вправах, однак залишався стабільним на всіх етапах дослідження. Значення $R^2 = 0,993$ підтверджує високу достовірність лінійної моделі та рівномірність адаптаційних змін. У середньому результати збільшувалися приблизно на 0,87 повторення за кожний наступний етап тренувального циклу.

Аналіз таблиці тесту «Згинання» показав поступове зростання середніх значень від 34,4 до 39,0 повторень.

Табл. 3

Результати тесту «Згинання»											
Етап	ІА	РД	СО	ТВ	ЕА	ПС	ДК	МВ	СК	КН	Середнє
До	40	44	44	50	38	50	15	17	22	24	34.4
I	43	45	45	52	39	50	16	18	22	24	35.4
II	46	45	46	54	40	50	17	18	23	24	36.3
III	48	46	47	56	41	51	18	19	23	25	37.4
IV	50	46	48	58	41	51	18	20	24	25	38.1
Після	52	47	49	60	42	51	19	21	24	25	39

Характер змін свідчить про рівномірний розвиток силових можливостей студентів упродовж тренувального циклу.

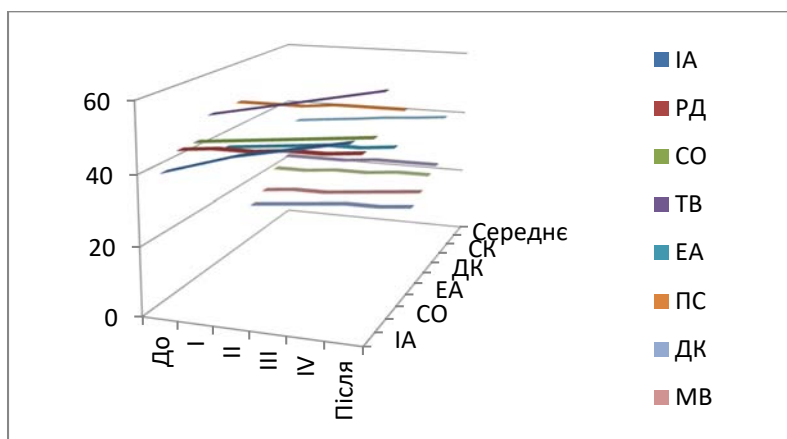


Рис 5. Приріст результатів «згинання»

У деяких студентів приріст був мінімальним або проявлявся лише на окремих етапах, що може бути пов'язано з індивідуальними особливостями адаптації до фізичних навантажень. Водночас у студентів із нижчими початковими результатами відзначалася більш виражена позитивна динаміка.

Отримані результати демонструють стабільне зростання середніх показників упродовж усього періоду спостереження.

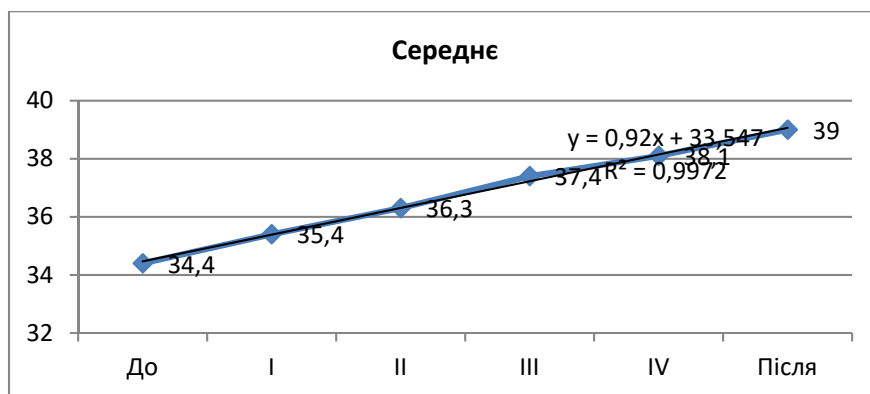


Рис. 6. Середній приріст результатів тесту на згинання

Показник приросту був дещо вищим, ніж у тесті «Підняття», що може свідчити про кращу адаптацію студентів до вправ локального силового характеру. Водночас дуже високий коефіцієнт детермінації підтверджує рівномірність змін та ефективність застосованої тренувальної програми.

Загалом аналіз усіх трьох таблиць свідчить про позитивний вплив тренувальної програми на розвиток координаційних здібностей та силової підготовленості студентів-настільних тенісистів. Найбільш інтенсивний приріст спостерігався у координаційних тестах, тоді як силові показники покращувалися більш поступово. Динаміка результатів на проміжних етапах підтверджує системний характер адаптації організму до тренувальних навантажень та ефективність використаної програми занять.

Висновки.

Таким чином, аналіз графіків середнього приросту показав, що стандартна тренувальна програма університету забезпечила позитивний вплив на розвиток координаційних здібностей і силової підготовленості студентів. Найбільш виражені зміни були зафіксовані у координаційному тесті «Жонгливання», тоді як силові показники покращувалися більш поступово, але стабільно. Високі значення коефіцієнтів детермінації в усіх тестах підтверджують системний характер адаптаційних змін та достатню ефективність тренувального процесу.

References

1. K. Konoplyanik, O. V., & Sergienko, Yu. M. (2025). The effectiveness of table tennis in developing gaming skills of gamers. Perspectives and Innovations of Science (Series "Pedagogy", Series "Psychology", Series "Medicine"), 4, 490–501. http://nbuv.gov.ua/UJRN/prainnsc_2025_4_46
2. M. Marín-Lozano, J., [...] (2025). Neuromuscular control and biomechanical adaptations in strength training: Implications for improved athletic performance. Molecular & Cellular Biomechanics, 22(5), 1709. <https://doi.org/10.62617/mcb1709>
3. B. Broyakovskiy, O., Alekseyev, O., & Rebrina, A. (2025). Table tennis as a means of developing applied skills and increasing motor activity. Physical Culture and Sport: Scientific Perspective, (2), 39–48. <https://doi.org/10.31891/pcs.2025.2.5>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.16

**Yuriy Sergienko,
Oleh Konoplyanyk**

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL PARAMETERS IN STUDENT TABLE TENNIS

The study analyzed the features of the development of physical parameters of students who play table tennis within the framework of the standard educational and training program of higher education institutions. The dynamics of coordination and strength indicators were assessed based on the results of phased testing. The positive impact of the training process on the development of students' physical fitness was established. The greatest increase was recorded in coordination exercises, while strength indicators improved more gradually and stably.

Key words: Table tennis, coordination and strength exercises, juggling, mathematical analysis of growth.

Відомості про автора / Information about the Author

Юрій Сергієнко, старший викладач кафедри базової загальновійськової та фізичної підготовки, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, <https://orcid.org/0000-0001-8086-0729>

Yuriy Sergienko, Senior Lecturer at the Department of Basic General Military and Physical Training, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. <https://orcid.org/0000-0001-8086-0729>

Олег Конопляник, старший викладач кафедри базової загальновійськової та фізичної підготовки, Чорноморський національний університет імені Петра Могили вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, <https://orcid.org/0000-0002-5143-1332>

Oleh Konoplyanyk, Senior Lecturer at the Department of Basic General Military and Physical Training, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. <https://orcid.org/0000-0002-5143-1332>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.17

Олена Тихомірова

ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ЯК ПЕДАГОГІЧНА УМОВА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

У статті розглянуто індивідуалізацію тренувальних навантажень як ключову педагогічну умову підвищення ефективності спортивної підготовки. Проаналізовано сучасні підходи до оцінки фізіологічного та психоемоційного стану спортсменів, вплив індивідуальних особливостей на адаптаційні механізми та відновлення, а також роль педагогічного контролю у забезпеченні безпеки і результативності тренувального процесу. Запропоновано практичні рекомендації щодо інтеграції психофізіологічних показників у планування тренувань.

Ключові слова: індивідуалізація, тренувальні навантаження, педагогіка спорту, адаптація, відновлення, психофізіологія.

Професійна спортивна підготовка вимагає ретельного врахування індивідуальних психофізіологічних особливостей спортсменів, оскільки фізичні показники та психоемоційний стан є взаємопов'язаними компонентами продуктивності та безпеки тренувального процесу. Індивідуалізація тренувальних навантажень виступає ключовим педагогічним інструментом, який забезпечує адаптивний підхід до розвитку фізичних якостей, психічної стійкості та мотиваційної готовності спортсмена до змагальної діяльності, одночасно мінімізуючи ризики травматизації та перевантажень [3]. Вона передбачає системний підхід до складання тренувальних програм, де враховуються як фізіологічний стан (сила, витривалість, координація рухів, відновлювальні процеси), так і психоемоційний стан, що включає рівень тривожності, стресостійкість, мотивацію та психологічну готовність спортсмена до інтенсивних навантажень. Наукові дослідження свідчать, що саме адаптовані до індивідуальних можливостей навантаження забезпечують оптимальне використання енергетичних резервів, сприяють підвищенню витривалості, покращенню техніко-тактичних показників та зниженню ризику розвитку хронічних перевантажень [7].

Індивідуалізація передбачає не лише підбір інтенсивності та обсягу навантажень, але й врахування темпу прогресування, періодизації тренувань, відновних блоків та психологічних аспектів, таких як управління стресом, концентрація уваги та емоційна стабільність. Науковці підкреслюють, що при нехтуванні цими аспектами зростає ризик дезадаптивних реакцій організму, включаючи м'язове перевантаження, порушення сну, підвищену тривожність та зниження продуктивності [2]. Використання об'єктивних методів контролю (біофідбек, варіабельність серцевого ритму, моніторинг гормонів стресу) дозволяє тренеру оцінювати рівень адаптації спортсмена в реальному часі, визначати індивідуальні пороги навантаження та прогнозувати ризики перевантажень чи травм, що робить процес підготовки більш безпечним та ефективним [6].

Крім фізіологічних параметрів, психологічна складова тренувального процесу є не менш важливою. Індивідуальні особливості сприйняття стресу, мотиваційні профілі, когнітивні здібності та стиль емоційної регуляції впливають на ефективність виконання завдань, здатність до швидкого відновлення та готовність до високих тренувальних навантажень. У цьому контексті педагогіка спорту виділяє ряд психологічних методик, таких як ментальні тренування, візуалізація, релаксаційні техніки та когнітивно-поведінкова корекція, які інтегруються в індивідуальні програми, підвищуючи стійкість спортсмена до стресу та поліпшуючи адаптаційні механізми [7].

Важливо зазначити, що індивідуалізація не обмежується лише фізичною та психологічною адаптацією, а включає також соціальні та організаційні аспекти. Підтримка тренера, взаємодія з командою та врахування зовнішніх факторів, таких як навчальний або професійний графік, є невід'ємними складовими процесу, оскільки вони впливають на рівень мотивації та загальну продуктивність спортсмена. Дослідження показують, що комплексний підхід, який об'єднує фізіологічні, психологічні та соціальні компоненти, забезпечує максимальну

ефективність спортивної підготовки, дозволяє уникнути хронічних перевантажень та забезпечує стабільне підвищення техніко-тактичних і фізичних показників протягом тривалого періоду [7].

Системний педагогічний контроль у професійній спортивній підготовці є невід'ємним елементом ефективного управління тренувальним процесом, оскільки дозволяє своєчасно виявляти ознаки перевантаження, недоліки адаптації та психофізіологічні ризики. Він передбачає комплексну оцінку ключових параметрів організму спортсмена, таких як серцево-судинні показники, варіабельність серцевого ритму, гормональний фон та психоемоційний стан, що дає змогу тренеру або науковому співробітнику оперативно коригувати навантаження відповідно до індивідуальних можливостей та поточного стану спортсмена. Особливе значення має моніторинг варіабельності серцевого ритму, який виступає об'єктивним показником балансу симпатичної та парасимпатичної активності автономної нервової системи, дозволяє оцінювати рівень стресу, адаптивні резерви організму та ефективність відновлення після інтенсивних тренувальних навантажень [5].

Сучасні технології, зокрема біофідбек, цифрові платформи та портативні сенсорні пристрої, значно підвищують точність та оперативність педагогічного контролю, дозволяючи отримувати дані в реальному часі та здійснювати корекцію тренувального процесу з урахуванням динаміки фізіологічних та психологічних показників. Такі технології дозволяють індивідуалізувати навантаження для спортсменів різного рівня підготовки, забезпечують безпечне нарощування інтенсивності тренувань та сприяють попередженню травматизації й хронічних перевантажень [4]. Використання цифрових платформ також відкриває можливості для накопичення великих обсягів даних, аналізу тенденцій у динаміці фізичних та психоемоційних показників, а це, у свою чергу, дозволяє будувати прогнози адаптаційного стану спортсмена, підбирати оптимальні інтервали відновлення та визначати персоналізовані режими навантажень.

Важливим компонентом педагогічного контролю є психологічна підтримка спортсмена, яка передбачає систематичне використання методик тренування уваги, когнітивно-поведінкову корекцію та релаксаційні техніки. Ці методи спрямовані на стабілізацію психоемоційного стану, зниження тривожності, підвищення концентрації під час змагань та тренувань, а також формування адаптивних стратегій поведінки у стресових ситуаціях. Наукові дослідження показують, що поєднання фізіологічного моніторингу з психологічними методиками забезпечує синергійний ефект: спортсмен не лише контролює фізичні параметри організму, а й ефективно управляє емоційною та когнітивною складовими, що суттєво підвищує результативність тренувань та стабілізує показники продуктивності у довгостроковій перспективі [3].

Крім того, системний підхід до педагогічного контролю передбачає врахування соціальних аспектів підготовки, таких як взаємодія з тренером, командою та зовнішнім оточенням спортсмена, що має суттєвий вплив на мотивацію, емоційний стан і готовність до змагальної діяльності. Комплексний контроль фізіологічних, психологічних та соціальних факторів дозволяє формувати індивідуалізовані стратегії тренувань, підвищує стійкість спортсменів до стресу, забезпечує оптимальне використання ресурсів організму та знижує ризик травмування і хронічних перевантажень [1].

Фізіологічна складова індивідуалізації тренувального процесу є фундаментальною для забезпечення високої ефективності спортивної підготовки та безпечного розвитку спортсмена. Вона передбачає систематичний контроль основних фізіологічних параметрів, таких як м'язовий тонус, показники серцево-судинної системи, дихальної та метаболічної активності, що дозволяє тренеру оцінювати адаптаційні можливості організму та оптимізувати інтенсивність і обсяг навантажень. Дослідження свідчать, що правильно підібране навантаження з урахуванням індивідуальних фізіологічних особливостей спортсмена забезпечує ефективне використання енергетичних резервів організму, зменшує швидкість розвитку втоми, сприяє відновленню та підвищує продуктивність під час тренувань і змагань [6].

Особливу увагу приділяють контролю м'язового тону, який відображає стан нервово-м'язової системи та рівень функціональної готовності спортсмена до навантажень. Оптимальний м'язовий тонус сприяє збереженню техніки виконання рухових дій, зменшує ризик травмування та дозволяє максимально ефективно використовувати силу та витривалість під час інтенсивних тренувальних блоків. Регулярний моніторинг серцево-судинних показників, таких як частота серцевих скорочень у спокої та під час навантажень, артеріальний тиск та показники варіабельності серцевого ритму, дозволяє оцінювати адаптаційний потенціал організму, своєчасно виявляти ознаки перевантаження та коригувати програму тренувань у реальному часі [5].

Метаболічна активність спортсмена є ще одним критичним фактором у процесі індивідуалізації тренувальних навантажень. Оптимальна регуляція обміну речовин забезпечує ефективне постачання енергії під час фізичної активності, підтримує гомеостаз та сприяє швидкому відновленню після інтенсивних тренувальних навантажень. Неправильне дозування фізичних навантажень може призвести до дезадаптивних реакцій організму, таких як хронічне м'язове напруження, порушення сну, зниження імунного захисту, зменшення енергетичного потенціалу та зниження ефективності спортивної підготовки [3]. Ці прояви не лише знижують результативність

тренувального процесу, але й підвищують ризик травматизації та розвитку хронічних перевантажень, що може мати довгострокові негативні наслідки для кар'єри спортсмена.

Науковці підкреслюють, що інтеграція фізіологічного контролю з психологічними методиками дозволяє досягти синергетичного ефекту: спортсмен одночасно управляє фізичною готовністю та психоемоційною стійкістю, що підвищує ефективність адаптації та скорочує час відновлення після навантажень [2]. Використання сучасних технологій моніторингу, включаючи біофідбек, цифрові платформи та портативні сенсорні пристрої, дозволяє отримувати оперативну інформацію про фізіологічний стан, аналізувати динаміку змін та будувати індивідуальні програми тренувань, які відповідають реальним потребам спортсмена.

Комплексний педагогічний підхід до індивідуалізації тренувального процесу є важливим компонентом сучасної спортивної педагогіки, оскільки він дозволяє поєднати фізіологічний контроль, психологічний супровід та соціальну підтримку команди для створення максимально ефективних умов для навчання та розвитку спортсмена [1]. Такий підхід передбачає інтеграцію різних аспектів тренувального процесу: від контролю м'язового тонусу, серцево-судинних та метаболічних показників до оцінки психоемоційного стану та мотиваційного профілю спортсмена. Комплексне управління цими факторами забезпечує не лише оптимальне виконання фізичних завдань, але й стабільну адаптацію організму до інтенсивних навантажень, що є ключовим для запобігання перевантажень та травматизації [3].

Важливим елементом педагогічного підходу є психологічний супровід спортсмена, який включає тренування уваги та концентрації, ментальні вправи, релаксаційні техніки та когнітивно-поведінкову корекцію. Ці методики дозволяють спортсмену ефективно справлятися зі стресом, підтримувати емоційну стабільність під час змагань та тренувань, швидко відновлюватися після фізичних та психологічних навантажень, а також підвищувати стійкість до змін у навколишньому середовищі [5]. Психологічна підготовка разом із фізіологічним контролем забезпечує синергію адаптаційних процесів, коли організм спортсмена більш ефективно використовує енергетичні ресурси та краще реагує на навантаження, що позитивно впливає на результати тренувань і змагань.

Соціальна складова комплексного підходу також відіграє значну роль. Підтримка команди, взаємодія з тренером, врахування зовнішніх факторів (графік навчання або роботи, умови проживання, міжособистісні взаємини) впливають на мотивацію, психоемоційний стан та готовність спортсмена до виконання складних завдань. Дослідження показують, що за умови інтеграції соціальних факторів у тренувальний процес підвищується ефективність відновлення, зменшується ризик хронічних перевантажень та забезпечується стабільне нарощування техніко-тактичних і фізичних показників [4].

Комплексний педагогічний підхід також передбачає використання сучасних технологій моніторингу та аналізу даних, включаючи біофідбек, цифрові платформи для відстеження фізіологічних та психологічних параметрів, а також інтегровані системи оцінки прогресу спортсмена. Це дозволяє тренеру не лише коригувати інтенсивність і обсяг навантажень у режимі реального часу, а й прогнозувати потенційні ризики перевантажень, визначати індивідуальні пороги адаптації та планувати довгострокові стратегії розвитку спортсмена. Інтеграція фізіологічних, психологічних і соціальних аспектів створює цілісну модель індивідуалізації, яка забезпечує комплексну підтримку спортсмена на всіх етапах тренувального процесу, від ранньої підготовки до високих змагальних досягнень [6].

Профілактика травматизації у спортсменів є одним із ключових аспектів сучасної педагогіки спорту та передбачає комплексний і систематичний підхід до контролю фізичного та психофізіологічного стану спортсмена. Основою цього підходу є постійний моніторинг стану організму під час тренувань та змагань, що включає контроль серцево-судинних показників, м'язового тонусу, метаболічної активності та рівня гормонів стресу. Використання сучасних технологій, таких як біофідбек, варіабельність серцевого ритму, цифрові платформи моніторингу та спеціалізовані мобільні додатки, дозволяє отримувати об'єктивні дані про стан спортсмена у реальному часі. Це дає змогу тренерам оперативно коригувати навантаження, визначати індивідуальні пороги адаптації та уникати перевантажень, які можуть призвести до травм або зниження продуктивності [1].

Важливим елементом профілактики є врахування психофізіологічних особливостей кожного спортсмена. Дослідження показують, що індивідуалізація тренувальних програм з урахуванням таких параметрів, як рівень стресостійкості, психоемоційна стабільність, здатність до відновлення після фізичних і психологічних навантажень, дозволяє підвищити адаптивні резерви організму та знизити ризик розвитку дезадаптивних реакцій, включаючи хронічне м'язове напруження, порушення сну, втому та психоемоційне виснаження [5]. У цьому контексті педагогіка спорту рекомендує поєднувати фізіологічні та психологічні методи контролю, такі як регулярний моніторинг серцевого ритму, спостереження за метаболічними показниками, оцінка рівня кортизолу, використання релаксаційних та когнітивно-поведінкових технік, що підвищує ефективність адаптації та зменшує ризик травматизації [4].

Системний підхід до профілактики травматизації також включає періодизацію тренувального процесу, правильний розподіл інтенсивності та обсягу навантажень, організацію відновних блоків та психоемоційної підготовки спортсмена. Це дозволяє спортсмену не лише максимально ефективно використовувати свої фізичні можливості, а й зберігати психічну стійкість під час інтенсивних тренувань та змагальної діяльності [1]. Впровадження таких комплексних підходів до тренувального процесу сприяє формуванню довгострокових навичок самоконтролю, саморегуляції та ефективної адаптації до змінних умов навантажень, що є критично важливим для безпечної та продуктивної спортивної кар'єри [5].

Особлива увага приділяється соціальній та організаційній підтримці спортсмена. Підтримка тренера, взаємодія з командою та правильне планування навчального або професійного графіка дозволяють спортсмену зберігати високу мотивацію, оптимальний психоемоційний стан та готовність до виконання складних тренувальних завдань. Дослідження підтверджують, що саме комплексна інтеграція фізіологічного, психологічного та соціального контролю забезпечує максимальну ефективність профілактичних заходів та стабільний прогрес у спортивних досягненнях [4].

Сучасні дослідження в галузі педагогіки спорту та спортивної науки підкреслюють важливість інтеграції педагогічного, фізіологічного та психологічного підходів для досягнення високих результатів у спортивній підготовці, зменшення ризику травматизації та підвищення ефективності відновлення після тренувальних навантажень [2]. Такий комплексний підхід передбачає не лише оцінку фізичних показників, а й систематичний контроль психофізіологічного стану спортсмена, включаючи стан автономної нервової системи, рівень гормонів стресу, психоемоційний стан, мотиваційні профілі та когнітивні здібності. Це дозволяє тренерам та фахівцям у галузі спортивної педагогіки прогнозувати можливі порушення, своєчасно коригувати тренувальний процес та створювати індивідуальні програми підготовки, що враховують особливості конкретного спортсмена [1].

Особлива увага приділяється оцінці автономної нервової системи, оскільки її баланс між симпатичною та парасимпатичною активністю безпосередньо впливає на рівень витривалості, швидкість відновлення, регуляцію серцево-судинних та дихальних функцій, а також психоемоційну стабільність спортсмена під час інтенсивних навантажень [5]. Виявлення дисбалансу в роботі автономної нервової системи дозволяє своєчасно коригувати тренувальні програми, зменшувати ризик травм і дезадаптивних реакцій організму, підвищувати ефективність використання енергетичних резервів та сприяти стабільному покращенню спортивних показників [6].

Крім фізіологічних аспектів, важливо враховувати психологічні фактори, які безпосередньо впливають на ефективність тренувань та відновлення. Рівень стресостійкості, здатність до концентрації уваги, емоційна регуляція та мотиваційний стан спортсмена визначають, наскільки ефективно організм використовує ресурси під час навантажень, і наскільки швидко відновлюється після тренувань та змагань [4]. Застосування психологічних методик, таких як релаксаційні техніки, когнітивно-поведінкова корекція, ментальні тренування та візуалізація, дозволяє знижувати рівень тривожності, стабілізувати психоемоційний стан та підвищувати загальну адаптивність спортсмена до стресових факторів [3].

Інтеграція педагогічних методів у поєднанні з фізіологічним та психологічним контролем забезпечує системний підхід до індивідуальної підготовки спортсмена. Це дозволяє не лише досягати високих спортивних результатів, а й формувати стійкі адаптаційні механізми, що забезпечують довготривалу продуктивність, збереження здоров'я та зниження ризику хронічних перевантажень [2; 5]. Дослідники підкреслюють, що саме комплексна оцінка та моніторинг різних компонентів підготовки дозволяє створювати індивідуальні програми, що враховують унікальні особливості організму кожного спортсмена, що є ключовим фактором безпечного та ефективного розвитку спортивної кар'єри [1].

Таким чином, індивідуалізація тренувальних навантажень є невід'ємним педагогічним інструментом підвищення ефективності спортивної підготовки. Використання сучасних методів фізіологічного контролю, психологічного супроводу та соціальної підтримки спортсмена створює оптимальні умови для адаптації, відновлення та профілактики травматизації, що забезпечує стабільний прогрес, високі результати та довготривалу спортивну кар'єру.

References

1. Drachova, I. O. (2020). *Teoriia sportu i fizychnoho vykhovannia*. Kyiv: Vyshcha shkola. [in Ukrainian].
2. Hryshchenko, V. F. (2019). *Fizychna kultura i sport: pedahohichna kontseptsia*. Kharkiv: Folio. [in Ukrainian].
3. Martsenyuk, N. P. (2022). *Psykhoholohiia sportu: suchasni pidkhody*. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury. [in Ukrainian].
4. Dudley, C., et al. (2023). Methods of monitoring internal and external training loads and their relationships with physical qualities, injury, or illness in adolescent athletes. *Sports Medicine*, 53, 1-16. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01844-x>

5. Hamlin, M. J., Wilkes, D., Elliot, C. A., Lizamore, C. A., & Kathiravel, Y. (2019). Monitoring training loads and perceived stress in young elite university athletes. *Frontiers in Physiology*, 10, 34. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00034>
6. Kellmann, M., Bertollo, M., Bosquet, L., et al. (2021). Recovery and performance in sport: consensus statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(9), 1251-1261. DOI: <https://doi.org/10.1123/ijsp.2020-0752>
7. Zeghari, L., Moufti, H., Arfaoui, A., Bougrine, N., & Tanda, N. (2019). Monitoring training loads: from training to competition. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 23(5), 262-266. DOI: <https://doi.org/10.15561/18189172.2019.0508>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.17

Olena Tikhomirova

INDIVIDUALIZATION OF TRAINING LOADS AS A PEDAGOGICAL CONDITION FOR ENHANCING ATHLETES' PERFORMANCE

The article examines the individualization of training loads as a key pedagogical condition for increasing the effectiveness of athletes' preparation. Modern approaches to assessing athletes' physiological and psycho-emotional state, the impact of individual characteristics on adaptation mechanisms and recovery, as well as the role of pedagogical control in ensuring the safety and efficiency of the training process are analyzed. Practical recommendations are provided for integrating psychophysiological indicators into training planning.

Key words: individualization, training loads, sports pedagogy, adaptation, recovery, psychophysiology.

Відомості про автора / Information about the Author

Олена Тіхомірова, старший викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: tevnik70@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0009-0009-2023-9055>

Olena Tikhomirova, Senior Lecturer of the Department of Medical and Biological Foundations of Sport and Physical Culture and Sports Rehabilitation, Faculty of Physical Education and Sport, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: tevnik70@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2023-9055>

© О. Тіхомірова

Стаття отримана редакцією 22.05.2026.

ПСИХОСОМАТИКА У СПОРТІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Розглянуто психосоматику у спорті як взаємодію психічних і фізіологічних процесів під впливом фізичних навантажень і тренувального стресу. Проаналізовано роль емоційного стану, рівня напруження та адаптаційних механізмів у формуванні функціональних змін організму спортсмена. Висвітлено значення індивідуалізації тренувального процесу, контролю психофізіологічного стану та корекції навантаження. Подано рекомендації щодо профілактики перевантаження, використання релаксації, дихальних вправ і психорегуляції.

Ключові слова: психосоматика, спорт, стрес, адаптація, відновлення, психорегуляція.

Психосоматика у спорті є міждисциплінарною наукою, яка вивчає складний і взаємозалежний зв'язок психічних процесів та фізіологічних функцій організму спортсмена, включаючи взаємодію нервової, ендокринної та імунної систем у процесі фізичних навантажень та відновлення. Ця галузь знань аналізує, як емоційний стан, когнітивні процеси та мотиваційні фактори впливають на спортивну продуктивність, адаптаційні механізми та регуляцію фізіологічних процесів, а також на формування стійкості до стресових умов, які є невід'ємною частиною тренувального та змагального процесу [1]. У професійному спорті не менше значення мають такі психічні показники, як емоційна стійкість, самоконтроль, мотиваційний потенціал та психофізіологічна регуляція, оскільки вони визначають здатність спортсмена до ефективної адаптації, швидкого відновлення після фізичних і психологічних перевантажень, а також збереження загального стану здоров'я на високому рівні протягом тривалого часу [3]. Психосоматичний підхід у спортивній практиці дозволяє не лише виявляти наявні порушення адаптаційних механізмів, але й прогнозувати потенційні ризики перевантаження, травматизації та розвитку хронічних патологій, що є особливо важливим для спортсменів високого класу. За допомогою оцінки індивідуальних психофізіологічних особливостей, включаючи частоту серцевих скорочень, варіабельність серцевого ритму, рівень гормонів стресу та психоемоційний стан, тренерський та медичний персонал отримує можливість розробляти індивідуалізовані програми тренувань та відновлення, що враховують як фізичні, так і психічні аспекти спортсмена. Дослідження свідчать, що застосування психосоматичних методик дозволяє підвищити ефективність спортивної підготовки, зменшити ризик виникнення перевантажень, оптимізувати процеси психологічної регуляції, концентрації уваги та мотивації, а також сприяти формуванню гармонійного розвитку фізичних і психічних функцій [2]. Особливе значення має інтеграція психологічних тренувальних методик із фізіологічними, що включає використання релаксаційних технік, медитаційних практик, дихальних вправ та контролю рівня психоемоційного навантаження, що дозволяє спортсменам швидше адаптуватися до високих навантажень та зберігати стабільність продуктивності у змагальних умовах. Таким чином, психосоматика у спорті виступає не лише теоретичною дисципліною, яка пояснює механізми взаємодії психіки та тіла, а й практичним інструментом для підвищення результативності, збереження здоров'я та продовження спортивної кар'єри на професійному рівні [2].

Основою психосоматичної регуляції в спорті є автономна нервова система (АНС), яка визначає тонкий баланс між симпатичною та парасимпатичною активністю, а також взаємодія з ендокринною системою, що забезпечує гормональну підтримку адаптаційних процесів у відповідь на фізичне та психоемоційне навантаження. АНС координує роботу серцево-судинної, дихальної та м'язової систем, регулює швидкість відновлення та визначає стійкість організму до стресових впливів, тоді як ендокринна система забезпечує гормональну рівновагу, підтримуючи оптимальний рівень кортизолу, адреналіну та інших гормонів стресу, необхідних для адаптації. Порушення цього балансу може призводити до формування дезадаптивних реакцій, таких як підвищена втомлюваність, зниження працездатності, порушення сну, зниження імунного захисту, збільшення ризику травм та уповільнене відновлення після тренувальних навантажень [6].

Сучасні дослідження показують, що під час інтенсивних фізичних навантажень організм реагує комплексно: спостерігаються зміни серцево-судинної діяльності, дихальної функції, м'язового тону та обміну речовин, при цьому психоемоційний стан спортсмена визначає, наскільки ці реакції будуть адаптивними або дезадаптивними [4]. Наприклад, стрес, тривога та підвищена психологічна напруга можуть викликати надмірну активацію симпатичної нервової системи, що проявляється підвищенням частоти серцевих скорочень, напруженням м'язів, збільшенням кров'яного тиску та порушенням координації рухів. Якщо такі стани стають хронічними, вони призводять до зниження спортивних результатів, уповільнення відновлення після тренувань та підвищеного ризику травматизації, а також негативно впливають на психоемоційний стан спортсмена.

З іншого боку, правильне психофізіологічне регулювання дозволяє організму ефективно використовувати енергетичні ресурси, оптимізувати метаболічні процеси, підтримувати гормональну рівновагу та підвищувати витривалість. Таке регулювання включає контроль рівня стресу, використання релаксаційних і дихальних технік, психоемоційний супровід та індивідуалізацію тренувального процесу. Високий рівень психофізіологічної адаптації забезпечує стабільність продуктивності під час інтенсивних навантажень, покращує координацію рухів, швидкість прийняття рішень та концентрацію уваги. Це дозволяє спортсменам підтримувати високий рівень спортивних результатів протягом тривалого часу та знижує ймовірність виникнення травм і хронічного перевантаження.

Ключовим елементом психосоматичного контролю є моніторинг психофізіологічного стану, який включає оцінку варіабельності серцевого ритму, рівня кортизолу, показників серцево-судинної та м'язової системи, а також психоемоційного стану спортсмена. Використання таких даних дозволяє прогнозувати можливі порушення адаптаційних механізмів і своєчасно коригувати тренувальні програми, включаючи зниження або збільшення навантаження, застосування відновлювальних процедур, психологічну підтримку та релаксаційні техніки. Таким чином, психосоматична регуляція виступає інтегрованим інструментом, що забезпечує гармонійну взаємодію психічних та фізіологічних процесів, підтримку здоров'я та підвищення ефективності спортивної підготовки.

Адаптивні психосоматичні реакції спортсмена являють собою комплексні процеси, що забезпечують ефективну інтеграцію психічних та фізіологічних функцій організму. До таких реакцій відноситься підвищення м'язового тону, покращення серцево-судинної діяльності, нормалізація метаболізму, а також підвищення когнітивної концентрації, координації рухів і швидкості прийняття рішень, що безпосередньо впливає на результати тренувань і змагань [4]. Ці адаптивні механізми формуються завдяки синхронній роботі автономної нервової системи та ендокринної системи, що дозволяє організму ефективно витрачати енергетичні ресурси, підтримувати оптимальний гормональний фон та забезпечувати високий рівень фізичної та психоемоційної стійкості під час інтенсивних навантажень. Висока психофізіологічна адаптація сприяє швидкому відновленню після тренувальних та змагальних стресів, оптимізує метаболічні процеси та м'язову роботу, а також покращує здатність до концентрації уваги, прийняття рішень у складних ситуаціях та швидкого реагування на зміни умов під час змагань.

У протилежність адаптивним проявам, дезадаптивні психосоматичні реакції виникають у разі перевантаження, хронічного стресу або порушення гармонії між психічними та фізіологічними процесами. Вони проявляються у вигляді хронічного м'язового напруження, спазмів, головного болю, порушень сну, підвищеної тривожності та зниження імунного захисту, що негативно впливає на тренувальний процес та підвищує ризик травматизації [6]. Такі реакції знижують ефективність спортивної підготовки, зменшують витривалість і працездатність, сприяють швидшому розвитку психофізіологічного вигорання та збільшують ймовірність хронічних захворювань. Дезадаптивні прояви можуть бути наслідком як некоректного тренувального навантаження, так і недостатньої уваги до психоемоційного стану спортсмена, що підкреслює важливість комплексного психофізіологічного моніторингу та контролю навантажень.

Виявлення та корекція дезадаптивних проявів на ранніх етапах тренувального процесу дозволяє оптимізувати навантаження, підвищити резерв адаптаційних механізмів та запобігти розвитку хронічних проблем зі здоров'ям [2]. Своєчасна психофізіологічна оцінка стану спортсмена включає контроль серцево-судинної, м'язової та нервової систем, рівня гормонів стресу та психоемоційного стану, що дає змогу коригувати інтенсивність тренувань, вводити відновлювальні заходи та застосовувати психологічні техніки регуляції стресу. До таких заходів відносяться дихальні вправи, релаксаційні та медитаційні практики, ментальні тренування і когнітивно-поведінкова корекція, які дозволяють спортсмену відновлювати психоемоційний баланс і підтримувати високий рівень спортивної працездатності. Крім того, адаптаційні психосоматичні процеси тісно пов'язані з соціальною підтримкою та мотиваційними факторами, що підсилює ефект тренувального процесу та сприяє формуванню стійких позитивних моделей реагування на стресові та конкурентні ситуації.

Стрес у спорті є одним із ключових факторів, що суттєво впливає на психосоматичний стан спортсмена та визначає ефективність адаптаційних процесів організму. Його вплив реалізується через активацію гіпоталамо-

гіпофізарно-надниркової осі (ГГНВ), що призводить до підвищення рівня кортизолу та інших гормонів стресу. У разі хронічної або надмірної активації ця система може викликати порушення серцево-судинної діяльності, підвищений м'язовий тонус, порушення відновних процесів, зниження імунного захисту та загальне виснаження організму [7]. Високий рівень стресу формує дезадаптивні психофізіологічні реакції, що включають перевантаження м'язів, порушення ритму серця та дихання, збільшення втомлюваності та зниження витривалості, що безпосередньо впливає на результати тренувань і змагань.

Психологічні прояви стресу у спортсменів також мають важливе значення для ефективності тренувального процесу. Серед них виділяються передстартова тривожність, втрата концентрації, страх невдачі, роздратованість та емоційна нестабільність, що погіршують координацію, швидкість реакції та прийняття рішень у складних ситуаціях [4]. Ці прояви взаємопов'язані з фізіологічними змінами, зокрема з порушенням роботи серцево-судинної та нервової систем, що підсилює негативний вплив на адаптаційні механізми організму та сприяє розвитку хронічного перевантаження. Таким чином, психологічний стан спортсмена тісно пов'язаний із його фізіологічними показниками та визначає, наскільки організм здатен ефективно відновлюватися та адаптуватися до інтенсивних навантажень.

Для зменшення негативного впливу стресу у спорті застосовуються спеціальні методики психологічного тренування, спрямовані на регуляцію психоемоційного стану та стабілізацію психофізіологічних процесів. До них належать ментальні вправи, когнітивно-поведінкова корекція, візуалізація, релаксаційні техніки, дихальні практики та медитація, які дозволяють спортсмену підтримувати оптимальний рівень концентрації, підвищувати увагу, швидкість прийняття рішень та знижувати тривожність під час тренувань і змагань. Використання цих методів забезпечує ефективну інтеграцію психологічних та фізіологічних механізмів адаптації, дозволяє контролювати рівень кортизолу, запобігати розвитку дезадаптивних реакцій і підтримувати високий рівень спортивної продуктивності протягом тривалого часу.

Завдяки комплексному підходу до контролю стресу спортсмен має змогу ефективніше використовувати енергетичні ресурси, підтримувати оптимальну м'язову активність та витривалість, що безпосередньо відображається на результатах у тренувальному та змагальному процесі. Крім того, систематичне застосування психологічних методик тренування сприяє формуванню стійких навичок саморегуляції, підвищенню емоційної стійкості та зниженню ризику хронічного перевантаження, що є ключовим для довгострокового успіху у професійному спорті.

Відновлення спортсмена має комплексний психофізіологічний характер і включає взаємопов'язані фізіологічні та психологічні компоненти, які забезпечують відновлення працездатності, запобігання травмам і підтримку високого рівня спортивної продуктивності. Фізіологічне відновлення передбачає репарацію м'язових тканин після інтенсивних навантажень, нормалізацію гормонального фону, відновлення балансу серцево-судинної та нервової систем, а також регуляцію обміну речовин. Ці процеси дозволяють організму швидше реагувати на подальші тренувальні стимули, знижують ризик хронічного перевантаження та сприяють підтримці оптимальної працездатності і витривалості [6].

Психологічне відновлення є не менш важливим, оскільки воно спрямоване на стабілізацію психоемоційного стану, зниження рівня тривожності, нормалізацію сну та підвищення стійкості до стресових факторів. До основних методів психологічного відновлення належать техніки релаксації, медитації, дихальні практики, а також психотерапевтична підтримка та когнітивно-поведінкові підходи, що допомагають спортсмену контролювати емоції, швидко відновлювати концентрацію і оптимізувати процеси прийняття рішень [5]. Регулярне застосування цих методик сприяє формуванню стійких адаптаційних механізмів, зниженню психоемоційного навантаження і підвищенню ефективності тренувального процесу, що особливо важливо під час інтенсивних підготовчих циклів або змагальних періодів.

Не менш важливим компонентом є соціально-психологічна підтримка команди та тренерського складу, яка сприяє стабілізації психоемоційного стану спортсмена, підвищенню мотивації та формуванню позитивної внутрішньої атмосфери. Емоційна підтримка колег і наставників забезпечує ефективне зниження психологічного тиску, зміцнює впевненість у власних силах і сприяє розвитку командної згуртованості та координації, що безпосередньо впливає на продуктивність спортсменів у тренувальному та змагальному процесі [7].

Комплексний підхід до відновлення, що поєднує фізіологічні, психологічні та соціальні аспекти, дозволяє максимізувати адаптивні можливості організму, оптимізувати витрати енергії та підвищити ефективність тренувального процесу. Такий підхід забезпечує довготривалу підтримку працездатності спортсмена, зниження ризику травм і хронічного перевантаження, формування високого рівня психоемоційної стабільності та стійкості до стресових факторів, що є необхідною умовою для досягнення високих спортивних результатів протягом всієї кар'єри.

Профілактика травматизації у спортсменів є важливим компонентом системи психофізіологічного забезпечення спортивної діяльності і базується на індивідуалізації тренувального процесу, що враховує

психосоматичні особливості кожного спортсмена та стан його адаптаційних механізмів. Індивідуальний підхід дозволяє оптимізувати обсяг і інтенсивність навантажень, забезпечити ефективне відновлення, зменшити ризик перевантаження та травматизації, а також підвищити загальну продуктивність. Центральним елементом профілактики є систематичний моніторинг психофізіологічного стану спортсменів, який включає оцінку варіабельності серцевого ритму, рівня кортизолу, функціонального стану серцево-судинної, м'язової та нервової систем, а також використання методів біофідбеку, що дозволяє спортсменам контролювати власний фізіологічний стан і своєчасно коригувати тренувальні навантаження [7].

Крім фізіологічного контролю, профілактика травматизації включає застосування психологічних інструментів підвищення спортивної продуктивності, які спрямовані на розвиток уваги, концентрації, емоційної стійкості та здатності до саморегуляції. До таких методик відносяться ментальні тренування, когнітивно-поведінкова терапія, техніки релаксації, візуалізація, дихальні практики, а також соціально-психологічна підтримка з боку команди та тренерського складу. Використання цих методик дозволяє спортсменам підтримувати високий рівень мотивації, зберігати стійкість до стресових факторів, ефективно адаптуватися до навантажень і запобігати розвитку дезадаптивних психофізіологічних реакцій [5].

Комплексний підхід до профілактики травм передбачає не лише контроль фізичних показників та психологічного стану, а й планування тренувальних циклів, індивідуалізацію навантажень, включення відновлювальних процедур і регулярну оцінку адаптивних резервів організму. Це дозволяє прогнозувати перевантаження, своєчасно коригувати тренувальний процес, знижувати ризик травм і сприяти стабільному зростанню спортивних результатів. Крім того, застосування таких підходів формує у спортсменів усвідомлене ставлення до власного психофізіологічного стану, розвиток навичок самоконтролю та ефективної саморегуляції, що є ключовим фактором для довготривалої кар'єри у спорті та підтримки високого рівня продуктивності протягом тривалого часу.

Таким чином, профілактика травматизації у спортсменів базується на синтезі фізіологічного моніторингу, психологічного тренування та соціальної підтримки, що забезпечує гармонійну інтеграцію психічних і фізіологічних процесів, оптимізує адаптаційні можливості організму та створює умови для досягнення високих спортивних результатів і збереження здоров'я на тривалий період.

Сучасні дослідження підкреслюють, що інтеграція фізіологічних і психологічних механізмів є ключовим чинником досягнення високих результатів у спорті, мінімізація травматичності та підвищення ефективності відновлення спортсменів. Такий підхід базується на урахуванні комплексної взаємодії автономної нервової системи, ендокринної регуляції, психоемоційного стану та соціального середовища, що дозволяє оцінювати адаптаційні резерви організму, прогнозувати можливі перевантаження та формувати індивідуалізовані тренувальні стратегії [5].

Психосоматичний підхід включає систематичний моніторинг таких показників, як варіабельність серцевого ритму, рівень кортизолу та інших гормонів стресу, функціональний стан серцево-судинної, м'язової та нервової систем, а також оцінку психоемоційного стану спортсмена. Важливим елементом є також врахування соціальних факторів, таких як підтримка команди, тренерський супровід, мотиваційне середовище та якість комунікації, які безпосередньо впливають на адаптивні реакції та психофізіологічну стабільність. Завдяки цьому можна прогнозувати можливі порушення, своєчасно коригувати тренувальний процес, а також запобігати формуванню дезадаптивних психофізіологічних реакцій, що можуть призвести до травм або хронічного перевантаження.

Використання психосоматичного підходу дозволяє створювати комплексні тренувальні програми, що поєднують фізичне навантаження з психологічним супроводом і методами відновлення. Такі програми включають регулювання інтенсивності та обсягу навантажень, контроль відновлення, застосування релаксаційних та ментальних технік, а також індивідуалізацію тренувальних циклів залежно від психофізіологічного стану спортсмена. Комплексна оцінка адаптації дозволяє не лише підвищувати спортивні результати, а й зберігати здоров'я, підтримувати високий рівень психоемоційної стабільності та формувати довгострокові адаптаційні резерви організму, що є критично важливим для професійного спорту.

Психосоматика у спорті є фундаментальною складовою сучасної професійної підготовки, оскільки дозволяє інтегрувати психологічні, фізіологічні та соціальні механізми, що забезпечують ефективну адаптацію організму до інтенсивних навантажень. Вивчення і контроль адаптивних та дезадаптивних психосоматичних реакцій дають змогу оптимізувати тренувальний процес, підвищувати результативність спортсменів та зберігати їхнє здоров'я протягом тривалої кар'єри. Особливе значення мають методи моніторингу фізіологічних показників, включаючи варіабельність серцевого ритму, гормональний баланс та функціональний стан нервової системи, що дозволяє прогнозувати перевантаження та своєчасно коригувати навантаження [6].

Психологічні аспекти відновлення та підготовки спортсменів включають ментальні техніки, когнітивно-поведінкову корекцію, релаксацію, візуалізацію та дихальні практики, що сприяють зниженню рівня тривожності, підвищенню концентрації та розвитку стійкості до стресу. Поряд із цим, соціально-психологічна

підтримка команди та наставників забезпечує емоційну стабільність, мотивацію і покращує взаємодію між спортсменами, що є важливим чинником ефективного функціонування організму під час інтенсивних тренувань та змагань [4].

Системне поєднання фізіологічного контролю та психологічного супроводу дозволяє створювати індивідуалізовані тренувальні програми, що враховують особливості адаптаційних механізмів кожного спортсмена. Такий підхід сприяє оптимальному використанню енергетичних ресурсів, нормалізації гормонального фону, підтримці балансу автономної нервової системи, запобігає хронічному перевантаженню та знижує ризик травм. Водночас він формує у спортсменів навички самоконтролю, саморегуляції та усвідомленого управління психофізіологічним станом, що є критично важливим для стабільної та тривалої кар'єри у спорті.

Нижче наведено узагальнену таблицю практичних психосоматичних рекомендацій для спортсменів і тренерів, у якій систематизовано основні методи контролю психофізіологічного стану, адаптаційні стратегії та приклади вправ для оптимізації тренувального процесу.

Таблиця 1

Методи психосоматичної підтримки спортсменів: практичні рекомендації для тренерів

Метод / Засіб	Призначення / Мета	Частота / Тривалість	Практичні поради
Моніторинг психофізіологічного стану	Виявлення стресу, втоми, емоційних змін; попередження перевантаження	Перед тренуванням і після нього; 5-10 хв	Використовувати самозвітні шкали, пульсометрію, варіабельність серцевого ритму; записувати показники у щоденник
Індивідуалізація навантаження	Оптимізація адаптації організму; запобігання травмам	На кожному тренуванні; коригування програми щотижня	Планувати тренування з урахуванням психофізіологічного стану спортсмена; регулювати інтенсивність і обсяг
Контроль емоційного стану	Зменшення негативного впливу тривоги, страху травми, стресу	Під час тренування та перед змаганнями; 3-5 хв короткі оцінки	Використовувати ментальні вправи, візуалізацію, позитивні афірмації
Релаксація та дихальні вправи	Зниження м'язового та психологічного напруження; прискорення відновлення	Щодня або після інтенсивних навантажень; 5-15 хв	Діафрагмальне дихання, прогресивна м'язова релаксація, короткі медитації
Профілактика перевантаження	Запобігання травмам, вигоранню, психосоматичним розладам	В кожному циклі тренувань; включати дні відновлення	Встановлювати адекватний обсяг та інтенсивність; планувати відновлювальні дні та адаптовані тренування
Психорегуляція	Формування стійкості до стресу, самоконтроль емоцій	Щодня; 5-10 хв	Використовувати дихальні вправи, релаксацію, ведення щоденника стану, самоспостереження
Інтеграція психосоматичних підходів	Комплексний розвиток психологічної та фізіологічної адаптації	Постійно; в процесі тренувань	Поєднувати психофізіологічний контроль, релаксацію, індивідуалізацію навантажень; враховувати особливості спортсмена

Подальший розвиток психосоматичного підходу передбачає розробку кількісних методик оцінки психофізіологічного стану, інтегрованих моделей тренувань та відновлення, що враховують індивідуальні особливості організму, психоемоційні показники та соціальні фактори. Це дозволить не лише підвищити ефективність підготовки, а й забезпечити довготривале збереження здоров'я, підтримку високого рівня мотивації та стійкості спортсменів до стресових чинників.

Загалом, психосоматичний підхід у спорті виступає інтегрованим механізмом управління адаптацією, відновленням та профілактикою травматизації, що забезпечує оптимізацію фізіологічних, психологічних та соціальних процесів, прогнозування ризиків та максимізацію результативності. Використання цього підходу

створює умови для високих спортивних досягнень, довготривалої підтримки працездатності та здоров'я спортсменів, забезпечуючи стабільний розвиток кар'єри та ефективну реалізацію потенціалу на всіх етапах професійної підготовки [5, 7].

References

1. Claussen M. C., Currie A., Koh Boon Yau E., Nishida M., Martínez V., Burger J., ... Menon R. First international consensus statement on sports psychiatry: integrating psychological and physiological perspectives in athlete care // Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2024. Vol. 34, no. 4. e14627. DOI: <https://doi.org/10.1111/sms.14627>
2. Kalayasiri R., Rattanawijarn C. Demographics, mental health, and exercise addiction: psychophysiological stress responses in high intensity training contexts // PeerJ. 2025. Vol. 13. e19002. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.19002>
3. Lichtenstein M. B., Hertz S. P. T., Johansen K. K., Rytter J., Sundgot Borgen J., Torstveit M. K., Holm L., Melin A. K. Are sub elite athletes at higher risk of eating disorders, exercise addiction, depression, and low energy availability compared with elite athletes // Clinical Journal of Sport Medicine. 2024. Vol. 34, no. 6. P. 572–577. DOI: <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000001257>
4. Mayolas Pi C., Sitko S., Pano Rodriguez A., Lopez Laval I., Reverter Masia J., Legaz Arrese A. Exercise addiction and psychosocial health risks among adolescent athletes: interplay of psychological stress and physiological adaptation // Journal of Behavioral Addictions. 2025. Vol. 14, no. 2. P. 1095–1106. DOI: <https://doi.org/10.1556/2006.2025.00024>
5. Paluchowicz K. The relationship between restrained eating and exercise addiction: mediating roles of social physique anxiety and stress regulation // Acta Psychologica. 2025. Vol. 260. Art. 105520. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105520>
6. Predoiu R., Bertollo M., Piotrowski A., Stănescu R., Hamdi F., Szabo G., Cosma G. Psychological resilience and stress adaptation in Olympic combat sports: psychophysiological mechanisms and training implications // Frontiers in Psychology. 2025. Vol. 16. Art. 1605765. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1605765>
7. Tikhomirov A. I. Rehabilitation using therapeutic physical culture and psychosomatics: monograph. Mykolaiv: Ilion, 2024. 364 p. Available at: <https://dspace.chmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2501>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.18

Anatolii Tikhomirov

PSYCHOSOMATICS IN SPORT: MODERN APPROACHES AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS

Psychosomatics in sport is considered as the interaction of mental and physiological processes under the influence of physical loads and training stress. The role of emotional state, level of tension, and adaptive mechanisms in the formation of functional changes in the athlete's body is analyzed. The importance of individualization of the training process, control of the psychophysiological state, and load correction is highlighted. Practical recommendations are provided for preventing overload, using relaxation methods, breathing exercises, and psychoregulation.

Key words: psychosomatics, sport, stress, adaptation, recovery, psychoregulation.

Відомості про автора / Information about the Author

Анатолій Тіхоміров, доцент кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації факультету фізичного виховання та спорту, Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: tevník70@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0009-0009-0918-8410>

Anatolii Tikhomirov, Associate Professor, Department of Medical and Biological Foundations of Sports and Physical-Sports Rehabilitation, Faculty of Physical Education and Sports, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: tevník70@gmail.com orcid: <https://orcid.org/0009-0009-0918-8410>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.19

Юлай Тупєєв,
Сергій Гетманцев

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У ВІЛЬНІЙ БОРОТБІ

В тезах розглядаються деякі особливості планування та здійснення навчально-тренувального процесу у вільній боротьбі. Стан спортсмена в цілому прийнято оцінювати за такими параметрами: поточна працездатність, тренованість, підготовленість. При аналізі складових стану, які обумовлені безпосередньо тренувальним процесом, вводять поняття тренувального ефекту. Він підрозділяється на терміновий, відставлений і кумулятивний. Відповідно до цих ефектів типи стану спортсменів прийнято характеризувати як оперативний, поточний і перманентний.

Етапний стан є наслідком кумулятивного тренувального ефекту й адаптації організму спортсмена протягом досить тривалого періоду занять спортом на тому чи іншому етапі (циклі) підготовки. Цей стан пов'язаний зі змінами функціонального рівня і помітним зростанням спортивної майстерності. Відповідно до цього керування тренувальним процесом визначають як оперативне, поточне й етапне.

Ключові слова: поточна працездатність, тренованість, підготовленість, тренувальний ефект, стан спортсменів.

Навчально-тренувальний процес кваліфікованих спортсменів у сучасних умовах будується на основі інформації про різні складові динаміки їхніх рухових функцій у залежності від багатьох медико-педагогічних і генетичних факторів [1]. Основними компонентами контролю при цьому можуть бути:

- обсяг, інтенсивність, спрямованість тренувальних навантажень;
- функціональний стан спортсмена;
- техніка виконання вправ і прийомів;
- особливості поведінки на змаганнях;
- спортивний результат.

Системний аналіз такої інформації дозволяє планувати і вести підготовку спортсмена на рівні вимог, поставлених до керованих процесів [2]. Тому сутність навчально-тренувального процесу визначається оптимізацією діяльності (поведінки) спортсмена залежно, з одного боку, від його даних (вікових, морфологічних, фізичних, психічних), а з іншого, - від його оперативного, поточного і перманентного (етапного) стану. Врахування цих обставин особливо важливе у навчальному процесі молодих борців, коли перевантаження (перетренованість) можуть мати необоротний характер, а помилки технічної підготовки закріплюватися на тривалий час [3].

Стан спортсмена в цілому прийнято оцінювати за такими параметрами: поточна працездатність, тренованість, підготовленість. При аналізі складових стану, які обумовлені безпосередньо тренувальним процесом, вводять поняття тренувального ефекту. Він підрозділяється на терміновий, відставлений і кумулятивний. Відповідно до цих ефектів типи стану спортсменів прийнято характеризувати як оперативний, поточний і перманентний.

Оперативний стан є наслідком термінових, негайних реакцій організму на фізичні вправи. Поточний стан характеризує відставлені реакції організму від минулих (чи одного минулого) тренувальних занять.

Етапний стан є наслідком кумулятивного тренувального ефекту й адаптації організму спортсмена протягом досить тривалого періоду занять спортом на тому чи іншому етапі (циклі) підготовки. Цей стан пов'язаний зі змінами функціонального рівня і помітним зростанням спортивної майстерності. Відповідно до цього керування тренувальним процесом визначають як оперативне, поточне й етапне.

Етапне керування спрямоване на оптимізацію тренувального процесу в його великих складових і часових інтервалах – етапи багаторічної підготовки, періоди річного циклу, макроцикли підготовки до конкретних змагань. Тому планування і контроль тренувального ефекту доцільно здійснювати відповідно до цих періодів, на

їхньому стику: на початку підготовчого і змагального періодів, перед серією головних змагань року, наприкінці річного циклу і т.і.

Нагромадження матеріалів етапного контролю з року в рік дозволяє оптимізувати тренувальний процес і в інших його інтервалах. При цьому ефективність керування тренувальним процесом значною мірою визначається точністю і повнотою інформації, яку має тренер про спортсмена, а засоби і методи контролю є мірою підвищення ефективності навчально-тренувального процесу [4].

Принциповою особливістю етапної підготовки є те, що вона будується на основі самостійних структурних утворень, всі елементи яких об'єднані загальним педагогічним завданням – досягнення конкретного стану підготовленості спортсмена, що забезпечує успішний виступ у планових і головних змаганнях. При цьому програми етапного керування навчально-тренувальним процесом включають такі основні розділи й відповідні операції:

- характеристика (оцінка) змагальної діяльності і спеціальної підготовленості, що лімітує цю діяльність;
- розробка індивідуальних моделей змагальної діяльності і підготовленості з метою визначення напрямку тренувального процесу для кожного спортсмена окремо;
- проміжний контроль і порівняльний аналіз фактичних і планованих змін стану спортсмена;
- корегування програми, планів і засобів тренування з метою підвищення її ефективності.

Етапний контроль припускає вибір адекватних показників рухових функцій і спортивної майстерності, що відповідають специфіці змагальної діяльності, і полягає в зіставленні цих показників у динаміці як з показниками контрольної групи спортсменів і модельними характеристиками, так і з його особистими показниками [5].

Спортивна боротьба на сучасному етапі її розвитку вимагає від кваліфікованого спортсмена участі в головних змаганнях від 2 до 5 разів на рік. Тому процес підготовки протягом року може містити 2-5 макроциклів. У програмі кожного макроциклу, як правило, виділяються три етапи – підготовчий, змагальний і перехідний [6].

Підготовчий період макроциклу поділяється на загально-підготовчий етап і спеціально-підготовчий етап. Основні завдання загально-підготовчого етапу – підвищення рівня загальної фізичної підготовленості спортсмена, збільшення можливостей основних функціональних систем організму, розвиток необхідних спортивно-технічних і психологічних якостей. При цьому частка змагальних вправ у загальному обсязі роботи, яка виконується, не велика.

Спеціальна частина підготовки полягає у вибіркового підвищенні можливостей окремих якостей, які у вирішальній мірі впливають на рівень спортивної майстерності. Тренування на спеціально-підготовчому етапі спрямовані на становлення спортивної форми. Це досягається збільшенням частки спеціально-підготовчих вправ, наближених до змагальних, а також власне змагальних.

Основними завданнями змагального періоду є збереження і подальше підвищення досягнутого рівня спеціальної підготовленості і, можливо, більш повне використання його в змаганнях. Це досягається застосуванням змагальних і близьких до них спеціально підготовчих вправ, а також використанням спеціальних тренажерів [7].

До числа основних завдань перехідного періоду відносяться повноцінний відпочинок після тренувальних і змагальних навантажень минулого року чи макроциклу, а також підтримка на певному рівні тренуваності для забезпечення оптимальної готовності спортсмена до початку чергового макроциклу.

Удосконалення системи спортивного тренування припускає: вивчення факторної структури спортивних досягнень; обґрунтування методик діагностики і педагогічного контролю; розробку системи орієнтації і корекції тренувального процесу на основі застосування середньо групових та індивідуальних характеристик; оптимізацію методики розвитку спортивних якостей і здібностей. Однак, найбільші резерви сховані в оптимізації методики побудови різних структурних утворень тренувального процесу – починаючи від окремих тренувальних занять і закінчуючи багаторічним плануванням. У цьому плані оптимізація програми макроциклу спеціальної силовий підготовки і методики навчання борців юнацького й молодіжного складів на етапі спеціалізованої базової підготовки є актуальним завданням.

Оптимізація методики навчально-тренувального процесу припускає сполучення виконання великих сумарних обсягів тренувальної роботи і можливість прояву рухових якостей на рівні, здатному стимулювати ефективне протікання адаптаційних процесів, а також профілактику явищ перенапруження функціональних систем борця [8].

З огляду на ці загальнонаукові положення теорії спортивної підготовки і результати досліджень, спеціальну силову підготовку кваліфікованих борців варто починати з підготовчого періоду на спеціально-підготовчому етапі. Рекомендується включати 2–3 рази на тиждень комплекси спеціальних вправ, а також вправи на спеціальних тренажерах для вдосконалення силових характеристик певних груп м'язів. При цьому необхідно поступово скорочувати обсяг загальної підготовки і замінити її на спеціальну силову підготовку. У змагальному

періоді, при підготовці до важливих змагань, час, відведений на спеціальну силову підготовку, варто значно збільшити за рахунок скорочення часу загальної підготовки.

За 2-3 тижні до змагань обсяг навантажень необхідно знизити, збільшуючи інтенсивність тренувального процесу в цілому. У цей час перевагу варто віддавати таким тренувальним засобам як боротьба з різними цільовими завданнями [1]. За тиждень до змагань навантаження необхідно ще більше знизити, довівши їх до однієї години тренування на добу.

Таким чином, етап безпосередньої підготовки до змагань складає 15-20 днів; максимум навантаження досягається за 6-7 днів до початку змагань, потім навантаження знижується і залишається незмінним до початку змагань. Основна методична особливість побудови навчально-тренувального процесу полягає в тому, що в заняттях вибіркової спрямованості застосовувалися різноманітні односпрямовані засоби тренування. Це дозволяє забезпечити підвищення силових можливостей скелетної мускулатури борців і технічної майстерності виконання техніко-тактичних дій з урахуванням індивідуальних соматометричних особливостей борця і педагогічних вимог удосконалення обраних техніко-тактичних дій.

Макроцикл рекомендується розділити на мікроцикли, кожний з яких спрямований на переважне рішення конкретних задач. Розрізняють втягуючі, ударні, підводячі, змагальні і відбудовні мікроцикли. Методика їхньої побудови залежить від ряду факторів, у першу чергу, - від особливостей процесів стомлення і відновлення організму спортсмена в результаті навантажень окремого заняття. При цьому в мікроциклі можливі реакції трьох типів: максимальний ріст тренованості; незначний тренувальний ефект; перевтома. Ритм фізіологічних процесів: 8-14 днів тренування приводить до 4-7-денного підвищення працездатності, яка потім змінюється таким же періодом зниження. Використання занять вибіркової спрямованості з різноманітною програмою дозволяє збільшити сумарне навантаження мікроциклу на 15-20% у порівнянні з заняттями з одноманітною програмою. Після занять з великими навантаженнями анаеробна працездатність відновлюється через 10-14 годин, аеробна - через 26-28 годин, працездатність при розвитку швидкісних якостей - 60-70 годин [9].

У циклі безпосередньої підготовки до змагань особливо важливо раціонально організувати поточне й оперативне керування. Поточне керування пов'язують з оптимізацією тренувального процесу в мезо- і мікроциклах і ще більшою індивідуалізацією тренувального процесу. Поточне керування в даному мікроциклі передбачає:

- великі навантаження, які забезпечують раціональні умови для адаптаційних процесів;
- оптимальне співвідношення вправ різної переважної спрямованості;
- керування працездатністю спортсмена за допомогою комплексу засобів і методів тренування.

У боротьбі поточне керування сполучене з такими особливостями, які необхідно враховувати. Різні спортсмени навіть рівної кваліфікації по-різному реагують на однотипні навантаження. Це вимагає підбору індивідуальних показників контролю і методик підготовки. Для висококваліфікованих борців потрібно особливо надійне наукове обґрунтування індивідуалізації планування, контролю й підготовки, тому що відбувається асинхронність процесів відновлення окремих компонентів рухової функції. Це має принципове значення для оптимізації процесів стомлення-відновлення і тренування в цілому.

References

1. Platonov V.N. (1995) Fizicheskaya podgotovka sportsmena / V.N. Platonov, M.M. Bulatova. - [Platonov V.N. Physical training of an athlete / V.N. Platonov, M.M. Bulatova]. - K.: Olimpiyskaya literatura, - K.: Olympic Literature, - 320 p. [in Russ].
2. Platonov V.N. (1997) Obshchaya teoriya podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. - [General theory of training athletes in Olympic sports]. - K.: Olimpiyskaya literatura, - K.: Olympic Literature - 583 p. [in Russ].
3. Fiziologicheskoye testirovaniye sportsmena vysokogo klassa (1998) / Pod red. Dzh. D. Mak-Dugalla [Physiological testing of a high-class athlete] / Ed. by J. D. McDougall. - K.: Olimpiyskaya literatura, - K.: Olympic Literature, - 432 p. [in Russ].
4. Latyshev S. (2000) Analiz taktyko-tekhnichnykh diy bortsiv vil'noho stylyu na Ihrakh XXVI Olimpiady v Atlanti [Analysis of tactical and technical actions of freestyle wrestlers at the Games of the XXVI Olympiad in Atlanta] // Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu. - Theory and Methods of Physical Education and Sports, 2000. - No. 2-3 - P. 20-23. [in Ukrainian].
5. Astrand P.-O. Factors to be measured // Endurance in Sport. - Oxford, 1992. - P. 189-191.
6. Uilmor Dzh. KH. (1997) Fiziologiya sporta i dvigatel'noy aktivnosti [Physiology of sport and motor activity] Per. s angl. / Dzh.KH. Uilmor, D.L. Kostill - Trans. from English / J. H. Wilmore, D. L. Costill - K.: Olimpiyskaya literatura, - K.: Olympic Literature, - 503 p. [in Russ].
7. Rybkovskiy A.G. (1998) Upravleniye dvigatel'noy aktivnost'yu cheloveka (sistemnyy analiz) / [Control of human

- motor activity (system analysis)] / Donets. gos. un-t. – Donetsk state university. – Donetsk, - 300 p. [in Russ].
8. Upravleniye biomekhanicheskimi sistemami v sporte [Management of biomechanical systems in sports]: Sb. nauch. tr./ Redkol.: A.N. Laputin i dr.; Coll. of scientific papers/ Editorial board: A.N. Laputin et al.; Kiyev. gos. in-t fiz. kul'tury – K., Kyiv. state institute of physical culture – K., 2019. - 92 p. [in Russ].
9. Modelirovaniye v sportivnoy bor'be / A.A. Novinov, V.G. Olenik, N.N. Kargin, R.S. Patratiy // Modeling in wrestling / A.A. Novinov, V.G. Olenik, N.N. Kargin, R.S. Patratiy // Sportivnaya bor'ba. // Wrestling. - 2021.- P. 62-65.

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.19

Yulay Tupeev,
Sergiy Getmantsev

FEATURES OF PLANNING THE INITIAL TRAINING PROCESS OF QUALIFYING ATHLETES IN FREESTYLE WRESTLING

The theses examine the particularities of planning and development of the initial training process in freestyle wrestling. An athlete's stature as a whole is usually assessed based on the following parameters: efficiency, fitness, and preparedness. When analyzing warehouses, I will introduce the concept of the training effect, since it is a completely training process. It is divided into terms, insertions and cumulative. Apparently, these types of effects in athletes are usually characterized as prompt, ongoing and permanent.

The staged stage is a legacy of the cumulative training effect and adaptation of the athlete's body throughout the three-year period of engaging in sports at any other stage (cycle) of preparation. This state is related to changes in the functional level and significant developments in sports mastery. It is obvious to what extent this process is described as a more efficient, more precise stage.

Key words: precision, training, preparedness, training effect, athletes' stature.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Юлай Тупеев, канд. наук з фіз. вих. і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту факультету фізичного виховання і спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: tupeevylai@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4927-0629>

Yulay Tupeev, Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Olympic and Professional Sports, Faculty of Physical Education and Sports of the Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: tupeevylai@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4927-0629>

Сергій Гетманцев, канд. біол. наук, доцент, завідувач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: kafmbfov@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1829-9832>.

Sergiy Getmantsev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Medical and Biological Fundamentals of Sports and Physical Education and Sports Rehabilitation, Faculty of Physical Education and Sports of the Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: kafmbfov@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1829-9832>.

© Ю. Тупеев, С. Гетманцев

Стаття отримана редакцією 22.05.2026.

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.20

Людмила Харченко-Баранецька

СУЧАСНІ ФІТНЕС ПРОГРАМИ В ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ А7 ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ

Тези представляють практичні напрацювання в рамках проходження практики в фітнес центрах здобувачами вищої освіти спеціальності А7 «Фізична культура і спорт», факультету фізичного виховання та спорту ЧНУ імені Петра Могили. Викладено основні теоретико-практичні аспекти використання різновидів сучасних фітнес програм, які сприяють формуванню ряду професійних компетентностей у майбутніх фахівців сфери фізичної культури і спорту. Представлений вибір здобувачів вищої освіти найбільш цікавих фітнес-програм, якими оволоділи за період проходження практик.

Ключові слова: сфера фізичної культури і спорту, професійні компетентності, здобувачі вищої освіти, фітнес, фітнес програми.

Трансформації системи вищої освіти в Україні вимагають пошуку нових підходів до підготовки конкурентоспроможних фахівців. Сфера фізичної культури і спорту не є виключенням, адже, виклики сьогодення й сучасний ринок праці ставлять високі вимоги не лише до теоретичних знань випускників, а й до їх професійних компетентностей, здатності до саморозвитку та збереження високого рівня працездатності. У цьому контексті особливого значення набуває модернізація певних освітніх компонент на основі впровадження інноваційних сучасних підходів, що дозволить закласти підґрунтя для розвитку ключових професійних якостей у майбутніх фахівців. Важливим в підготовці майбутніх фахівців за спеціальністю А7 Фізична культура і спорт є освітні компоненти практичної діяльності, а саме практика в фітнес-центрах. Вона дає змогу здобувачам вищої освіти удосконалити педагогічні знання про зміст, цілісність навчально-тренувального процесу, засоби, методи, форми організації навчально-тренувального процесу різних видів фітнесу; перевірити свої знання та вміння в умовах майбутньої професійної діяльності. Під час даної практики здобувачі вищої освіти удосконалюють професійний досвід діяльності у ролі тренера-викладача з фітнесу.

Мета дослідження - проаналізувати роль сучасних фітнес програм у формуванні професійних компетентностей у здобувачів вищої освіти спеціальності А7 Фізична культура і спорт в рамках проходження практики в фітнес-центрах.

Завдання:

1. Проаналізувати реалізовані, в рамках проведення практики, сучасні різновиди фітнес-програм.
2. Оцінити пріоритетність апробованих фітнес-програм серед здобувачів вищої освіти в рамках проходження практики.
3. Визначити перспективність впровадження сучасних фітнес-програм в освітній процес здобувачів вищої освіти.

Виклад матеріалу. Для здобувачів вищої освіти спеціальності А7 Фізична культура і спорт метою практики в фітнес центрах є - опанування здобувачами вищої освіти сучасних засобів, методів та форм організації роботи фітнес-інструктора, в формуванні на базі отриманих знань, умінь і навичок необхідних для здійснення професійної діяльності фахових компетентностей. Серед професійних компетентностей важливими є:

- 1). Інтегральна компетентність - Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері фізичної культури і спорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів наук з фізичного виховання і спорту, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
- 2). Компетентність, яка передбачає здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- 3). Компетентність, яка передбачає здатність до організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення.

На сьогодні, в умовах воєнного стану в Україні, для керівників практики домінантним постає питання вибору найбільш безпечних баз проходження практики. Враховуючи це, здобувачі вищої освіти проходили практику в двох провідних фітнес центрах міста Миколаїв: «I want sport» і «Septem fitness».

За період практики здобувачі вищої освіти повинні були не лише ознайомитися з різновидами фітнес-програм і ознайомитись з теоретико-методичною інформацією з кожного фітнес напрямку, що реалізується на базі практики, а також бути помічниками інструкторів в різних вікових групах займаючихся.

Протягом чотирьох тижнів здобувачі вищої освіти спробували такі види програм: 1. Fly-стретчинг, 2. Стретчинг, 3. Пілатес, 4. Хатха-йога, 5. TRX-функціонал, 6. CrossFit. Зазначимо основні особливості по кожному з видів фітнес-програм.

1. Fly-стретчинг - сучасний фітнес-напрямок, що поєднує класичну розтяжку, йогу та пілатес, де всі вправи виконуються у спеціальних підвісних гамаках. Він дає відчуття невагомості, роблячи процес глибоким, безпечним і доступним для людей з будь-яким рівнем підготовки.

2. Стретчинг - це комплекс спеціальних вправ, спрямованих на розтягування м'язів, розвиток гнучкості та підвищення еластичності сухожиль і зв'язок. Він є окремим напрямом фітнесу, який допомагає покращити рухливість суглобів та зняти м'язову напругу [1].

3. Пілатес - це безпечна система тренувань, спрямована на розвиток гнучкості, зміцнення м'язового корсета (преса, спини, сідниць) та покращення постави. Вона поєднує елементи йоги, балету та ізометричні вправи. У пілатесі головне - не кількість повторень, а якість виконання, правильне дихання та концентрація [1].

4. Хатха-йога це класична практика та один із головних напрямків йоги, що об'єднує роботу з тілом, диханням і свідомістю, розвиває концентрацію і увагу. Заняття з хатха-йоги допомагають створити баланс між розумом і тілом, дає можливість сформувати відмінну фізичну форму у людей різних вікових категорій і рівнем фізичної підготовленості [2].

5. TRX-функціонал - це функціональне тренування з використанням підвісних петель (TRX), де головним обтяженням є ваша власна вага. Заняття розвивають силу, витривалість, координацію та глибокі м'язи-стабілізатори. Як зазначено в науковій праці Шинкарьова О, Отравенко О. [4], «Сьогодні фітнес-експерти рекомендують функціональне тренування, як спосіб збільшити координацію, м'язову силу та витривалість і побудувати тіло, більш пристосоване для повсякденного життя і спортивної роботи». є Напрямок TRX-функціонал є одним з інноваційних у сфері фізичної культури та спорту, що активно розвивається і функціонує в сучасній фітнес-індустрії.

6. Cross Fit - це система високо інтенсивних функціональних тренувань, що поєднує елементи важкої атлетики, гімнастики, кардіо- тренувань та легкої атлетики. Як зазначають автори Вольчинський А. Я., Смаль Я. А., Малімон О. О., Герасимюк П. П. [3] «Найважливішим аспектом у кросфіті є здатність швидко виконувати рухи. Три компоненти рухової діяльності, такі як вага, дистанція і швидкість, дають змогу виробляти велику потужність. Загалом експерти визначають кросфіт як систему підготовки, що розвиває усі фізичні якості атлета - витривалість, силу, швидкість, гнучкість, спритність. В основі цієї підготовки лежить поєднання рухів, рухових дій, фізичних вправ із різних видів спорту і спортивних методик, зокрема важкої атлетики, гімнастики, гирьового спорту, пауерліфтингу, плиометрики тощо».

Здобувачі вищої освіти під керівництвом сертифікованих, професійних інструкторів мали можливість апробувати перелічені фітнес-програми. По завершенні практики здобувачам було запропоновано опитування під час якого вони повинні були визначитись з найбільш цікавим для них різновидом фітнесу з яким мали можливість пропрацювати під час проходження практики. На рисунку наочно відображена пріоритетність фітнес-програм у здобувачів вищої освіти.

Так, 28 % здобувачів обрали CrossFit, 25 % обрали Fly-стретчинг, 23 % - Хатха-йога, 20 % обрали TRX-функціонал і по 2 % здобувачів надали перевагу стретчингу і пілатесу. Ми розуміємо, що фітнес програми, які вимагають домінуючого прояву гнучкості стали найважчими для опанування переважній більшості практикантів, проте вони відчували ефект від даних програм.

Висновок. Впровадження сучасних фітнес-програм у процес підготовки здобувачів спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» є дієвим інструментом модернізації вищої освіти, що прямо впливає на формування професійних компетентностей. Практичне освоєння сучасних фітнес-технологій підвищує конкурентоспроможність випускників на ринку праці, формуючи стійку мотивацію до професійного самовдосконалення.

References

1. Borisenko N. V. Group women's fitness classes: a manual / N. V. Borisenko, D. O. Bezkorovainy, O. I. Chetchykova; Kharkiv.national. un-t city. khoz-va named after O. M. Beketov. Kharkiv: KhNUMG named after O. M. Beketov, 2022. 183 p.
2. Volovyk N. Fundamentals of fitness yoga: a manual for students of higher education institutions. Kyiv: Publishing house of UDU named after Mykhailo Dragomanov, 2024. 163 p.
3. Volchinsky A. Ya., Smal Ya. A., Malimon O. O., Gerasymiuk P. P. Improving the physical training of students by means of crossfit: methodological recommendations. Lutsk: Lesya Ukrainka VNU, 2023. 57 p.
4. Shynkareva O, Otravenko O., Shynkareva N. Functional training in the field of physical culture and sports // Bulletin of Taras Shevchenko Lviv National University. Pedagogical Sciences No.1,2025.URL.<https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/11319/15.%20Shynkar%D0%BEva%2C%20Otravenko%2C%20Shynkar%D0%BEva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DOI 10.34132/mspc2026.02.15.20

Lyudmila Kharchenko-Baranetska

MODERN FITNESS PROGRAMS IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF HIGHER EDUCATION STUDENTS SPECIALTY A7 PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

The abstracts present practical developments within the framework of internships in fitness centers by higher education students of the specialty A7 "Physical Culture and Sports", Faculty of Physical Education and Sports of Petro Mohyla Black Sea National University. The main theoretical and practical aspects of using various types of modern fitness programs that contribute to the formation of a number of professional competencies in future specialists in the field of physical culture and sports are presented. The selection of higher education students of the most interesting fitness programs that they mastered during the internship period is presented.

Key words: *field of physical culture and sports, professional competencies, higher education students, fitness, fitness programs.*

Відомості про автора / Information about the Author

Людмила Харченко-Баранецька, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: olegb7275@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0009-1430-6303>

Lyudmila Kharchenko-Baranetska, Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Olympic and Professional Sports of the Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: olegb7275@gmail.com, <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0009-1430-6303>

© Л. Харченко-Баранецька

Стаття отримана редакцією 22.05.2026.

Наукове видання

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИХ КОНФЕРЕНЦІЙ
ЧОРНОМОРСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

**MATERIALS OF THE SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
OF PETRO MOHYLA BLACK SEA NATIONAL UNIVERSITY**

**Матеріали XXIII Міжнародної наукової конференції
«ОЛЬВІЙСЬКИЙ ФОРУМ – 2026: стратегії країн
Причорноморського регіону в геополітичному просторі»**

№ 2 (1), 15 серія, 2026

СЕРІЯ: ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

Адреса оргкомітету:

м. Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10, 54003
Тел.: 8 (0512) 50–03–32, 8 (0512) 76–55–81, 8 (0512) 76–55–99, факс: 50–00–69, 50–03–33,
E-mail: avi@chmnu.edu.ua, rector@chmnu.edu.ua

Редактор: *К. Карпова.*

Комп'ютерна верстка, дизайн: *В. Шевченко.*

Друк: *С. Волинець.*

Фальцювальні-палітурні роботи: *О. Мішалкіна.*

Підп. до друку 04.07.2026.

Формат 60x84¹/₈. Папір офсет.

Гарнітура «Times New Roman». Друк ризограф.

Ум. друк. арк. 5,81. Обл.-вид. арк. 8,97. Зам. № 7279.

Видавець і виготовлювач: ЧНУ ім. Петра Могили.

54003, м. Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10.

Тел.: 8 (0512) 50–03–32, 8 (0512) 76–55–81, e-mail: rector@chmnu.edu.ua.

Свідчення суб'єкта видавничої справи ДК № 6124 від 05.04.2018.