

## ОБҐРУНТУВАННЯ ЗМІСТУ РІЗНИХ СТОРІН ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У БОКСІ (ТЕОРЕТИЧНИЙ ОГЛЯД)

**Струтинський Андрій,**  
аспірант

Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника  
ORCID ID: 0009-0008-1081-2658

**П'ятничук Дмитро,**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника  
ORCID ID: 0000-0003-4668-9491

**Пітин Мар'ян,**

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,  
Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського  
ORCID ID: 0000-0002-3537-4745

**Семеряк Зоряна,**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,  
Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського  
ORCID ID: 0000-0003-4808-2626

*Зростаюча популярність спорту в суспільстві дає підстави для розвитку нових видів рухової активності. Чинниками подальшого розвитку спортивних єдиноборств виступає гостра конкуренція між видами спорту, зростання рівня підготовленості спортсменів на різних етапах багаторічного удосконалення та загальна популяризація через збільшення кількості змагань, видовищності та комерціалізацію. Мета: вивчити зміст наукових досліджень пов'язаних з різними сторонами підготовки кваліфікованих спортсменів у боксі. Матеріал та методи. Дослідження проводилося на основі вивчення науково-методичних джерел, проаналізовано наукові журнали з науко-метричної бази Scopus та національних баз даних. Результати. Увага дослідників до проблематики науково-методичного забезпечення підготовки боксерів є достатньо великою. Безперечно, що роботи вітчизняних фахівців мають менше охоплення актуальних питань та поступаються за кількісними показниками тим, які підготовлені закордонними фахівцями. Серед наукової інформації широкого обговорення набули питання обґрунтування змісту різних сторін підготовки спортсменів різної кваліфікації в боксі. Серед пріоритетних тем суттєво випереджають за обсягом дослідження стосовно проблематики фізичної та функціональної підготовки, тестування та моніторингу різних сторін підготовленості, досліджень з фізіологічних можливостей та біомеханіки рухової діяльності боксерів, особливостей спеціальних сприйнять та психологічних характеристик боксерів, які вивчаються задля підвищенні результативності змагальної діяльності спортсменів різної кваліфікації у боксі. Висновки. Враховуючи чинники та передумови формування технічної підготовленості юних боксерів варто розглядати актуальність вирішення науково-практичного завдання з удосконалення структури та змісту тренувального процесу у частині технічної підготовки, зважаючи на сучасні тенденції розвитку виду спорту.*

**Ключові слова:** наукові дослідження, аналіз, зміст, система підготовки, юні боксери.

***Strutynskiyi Andrii, Piatnychuk Dmytro, Pityn Maryan, Semeryak Zoryana. Substantiation of the various components of qualified athletes' preparation content in boxing (theoretical review)***

*The growing popularity of sport in society gives grounds for the development of new kinds of motor activity. The factors of the further development of single combats are the higher competition between different sports, the increase in the level of athletes' preparedness at various stages of long-term improvement, and general popularization due to the increase in the number of competitions, spectacles, and commercialization. Purpose: to study the content of scientific research related to various preparation components of qualified athletes in boxing. Material and methods. The research was conducted on the basis of the study of scientific and methodical sources, scientific journals from the scientific-metric database Scopus and national databases were analyzed. Results. The attention of researchers to the issue of scientific and methodical support for the preparation of boxers is sufficiently wide. It is undeniable that the works of domestic specialists have less coverage of current issues and are inferior in terms of quantitative indicators to those prepared by foreign specialists. Among the scientific information, the question of substantiation the content of various components of different qualifications athletes' preparation in boxing gained wide discussion. Among the priority topics, the volume of research on the issues of physical and functional preparation, testing and monitoring of various components of preparedness, research on the physiological capabilities and biomechanics of the motor activity of boxers, the features of special perceptions and psychological characteristics of boxers, which are studied to increase the effectiveness of the competitive activities of athletes of various qualifications, is significantly ahead in boxing. Conclusions. Taking into account the factors and prerequisites*

*for the formation of the technical preparedness of young boxers and the current trends in the development of the sport it is worth considering the relevance of solving the scientific and practical task of improving the structure and content of the training process in terms of technical preparation.*

**Key words:** *scientific research, analysis, content, preparation system, young boxers.*

**Постановка проблеми.** Зростаюча популярність спорту в суспільстві дає підстави для розвитку нових видів рухової активності. Поряд із тим у конкуренції з ними зазнають суттєвих змін та модифікації існуючі види спорту. Чинниками подальшого розвитку спортивних єдиноборств виступає гостра конкуренція між видами спорту, зростання рівня підготовленості спортсменів на різних етапах багаторічного удосконалення та загальна популяризація через збільшення кількості змагань, видовищності та комерціалізацію [1, 2, 3, 4, 5].

Зауважимо, що увага дослідників до проблематики науково-методичного забезпечення підготовки боксерів є достатньо великою [6, 7, 8, 9, 10]. Безперечно, що роботи вітчизняних фахівців [11, 12, 13, 14, 15] мають менше охоплення актуальних питань та поступаються за кількісними показниками тим, які підготовлені закордонними фахівцями [17, 18, 19, 20].

Дотримуючись основних принципів системи підготовки у спорті ми повинні розуміти необхідність узгодженого переходу спортсменів від одного до іншого етапу багаторічного удосконалення, від одного до іншого рівня спортивної майстерності [2, 6, 8].

Таким чином, ураховуючи чинники та передумови формування технічної підготовленості юних боксерів варто розглядати актуальність вирішення науково-практичного завдання з удосконалення структури та змісту тренувального процесу у частині технічної підготовки, зважаючи на сучасні тенденції розвитку виду спорту.

**Мета дослідження:** вивчити зміст наукових досліджень пов'язаних з різними сторонами підготовки кваліфікованих спортсменів у боксі.

**Матеріал та методи.** Дослідження проводилося на основі вивчення науково-методичних джерел, проаналізовано наукові журнали з науко-метричної бази Scopus та національних баз даних. Ключовими словами для пошуку у базах були: підготовка боксерів, система тренувань у боксі, технічна і фізична підготовка в єдиноборствах та боксі, система тренування юних та кваліфікованих боксерів та інші.

**Результати дослідження.** За твердженнями багатьох фахівців із боксу рухова діяльність боксерів в змагальному поєдинку пов'язана з багаторазовими проявами максимальних зусиль вибухового характеру; виконанням інтенсивної короткочасної роботи у поєднанні з короткочасними інтервалами невисокої інтенсивності, роботою на дальній дистанції з максимальними проявам уваги та зі збереженням просторової точності рухів і їх високої ефективності. Загалом це характеризує спеціальну фізичну підготовленість спортсменів й у інших видах єдиноборств. Проте у боксу потрібно добирати або складати комплекси вправ, зорієнтовані на спеціфіку саме цього виду спорту [3, 5, 14, 16].

Як уже зазначалося серед праць багатьох фахівців відзначається, що фізична підготовка є серед найважли-

віших сторін системи тренування боксерів. Її ефективність має значний вплив на досягнення ними в подальшому оптимального рівня тренуваності. Незважаючи на наявність певних відмінностей думок стосовно значущості окремих проявів фізичних якостей і здібностей в боксі цим питанням присвячено достатню кількість науково-методичної літератури [17, 21, 25, 26].

Це підтверджено Finlay M.J., Page R.M., Greig M., Bridge C.A. [21], які розглядають фізичну підготовку, тестування та моніторинг як три ключові складові фізичної продуктивності спортсмена. Разом із тим вони наголошують, що на даний момент бракує інформації про поширеність таких методів в аматорському боксі. Їхнє дослідження мало на меті вивчити практики фізичної підготовки дорослих висококваліфікованих боксерів-любителів і дорослих кваліфікованих боксерів-любителів. Тобто спів ставити рівень дискримінантності цих практик за рівнем змагань. Загалом було підкреслено важливість силових тренувань, тестування фізичної підготовленості та моніторингу на рівні аматорського боксу вищої кваліфікації.

Всесвітня популярність аматорського боксу підкреслена і M.S. Smith [26]. Вона дає підстави для зосередженні досліджень на фізіологічних вимогах до організму спортсменів у цьому виді спорту. В окремих роботах представлено фізіологічний профіль дорослих боксерів та юніорів Англії на міжнародних змаганнях. На підставі цього було зроблено висновок, що продуктивність аматорського боксу залежить від взаємодії між анаеробною та аеробною енергетичними системами. Наголошено, що сучасні методи корекції маси тіла спортсменів можуть призвести до погіршення доступності субстрату, що призведе до зниження конкурентоспроможності та підвищеного ризику для здоров'я боксерів.

Зважаючи на зростання популярності боксу D. Giovani, P.T. Nikolaidis, [23] було підкреслено проведення незначної кількості досліджень з фізіології та біомеханіки цього виду спорту. Метою їхнього дослідження було вивчення співвідношення механічних характеристик (максимальна анаеробна потужність,  $P_{max}$ , теоретична максимальна сила,  $F_0$ , і швидкість,  $v_0$ ) між верхніми та нижніми кінцівками чоловіків-боксерів. За результатами такого дослідження було підкреслено необхідність регулярної окремої оцінки  $F-v$  характеристик рухової діяльності рук та ніг і врахування цих показників у плануванні тренувальних навантажень.

До схожого висновку стосовно кількості досліджень прийшов Ю. Є. Мартинюк [9]. Зокрема ним наголошено, що проведений аналіз наукової літератури вказав на визначальну роль психофізіологічних показників спортсменів у ефективності підготовки та підвищенні результативності змагальної діяльності боксерів. Проте

показано, що для сучасного спорту не завжди спостерігається врахування різних психофізіологічних показників боксерів та для різних варіантів ведення поєдинку.

Таку ж думку ми спостерігали у Wu R, Yang Q, Cui W, Gao D, Luo Y, Wang D. [28]. Вони вказують, що спеціальні сприйняття боксерів відіграють важливу роль у виступах висококваліфікованих спортсменів на змаганнях. Однак його зв'язок із продуктивністю боксерів до кінця не з'ясований. Тому було вивчено зв'язок між спортивними візуальними здібностями та результативністю ударів під час змагань у 26 кваліфікованих боксерів-любителів. За результатами цього дослідження виявлено, що існує загальний зв'язок між спортивними зоровими здібностями та результатами змагальної діяльності боксерів. Водночас існує певний зв'язок між змінними зорових здібностей та рівнем результатів, особливо швидкістю реакції, кращою обробкою візуальної інформації та прийняттям рішень. Здібності до створення та здатність точно розпізнавати відстань і позицію суперника, а також його удари є важливими для підвищення ефективності боксу.

У серії досліджень Го Шенпен [5] обґрунтував та розробив інформативні критерії для поточного контролю спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів. На думку автора та його співавторів це допоможе оптимізувати процес підвищення підготовленості спортсменів при підготовці до головних змагань року. Отримані результати факторного аналізу серед кваліфікованих боксерів дав змогу констатувати, що системо утворювальною властивістю для спортсменів цієї групи є когнітивна складова. Виявлено три основні фактори та найвагомішими стали вербальний та невербальний інтелект спортсменів. Тобто, за даними цього дослідження має місце припущення, що спеціальна працездатність кваліфікованих боксерів забезпечується високими проявами вербального інтелекту із активацією психічних функцій уваги, швидкості зорового сприйняття, операційного та логічного мислення.

Також М. Л. Бугайов та Н. М. Бугайов [3] для вдосконалення загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних боксерів рекомендують застосовувати метод колового тренування. Вони виявили ефективність застосування цього методичного підходу в навчально-тренувальному процесі та, внаслідок цього, підвищення рівня фізичних якостей, поліпшення режиму роботи та відпочинку, розширення рухових можливостей юних спортсменів.

До того ж, В. Осацький, О.Базильчук [11] наголошують, що рівень спеціальних фізичних якостей боксера повинен характеризуватися високою швидкістю виконання техніко-тактичних дій (удари, захисти, переміщення); високими показниками сили ударів; спроможністю швидкого й ефективного реагування на дії суперника, підтриманням високої ефективності дій упродовж виділеного часу змагальної діяльності.

Колектив авторів I.Andruchshishin, S.Sapiev, Y. Denisenko та інші [16] для розвитку та вдосконалення фізичної підготовленості боксерів рекомендують враховувати ряд факторів: специфічні вимоги спорту

до фізичного підготовки спортсмена, потребу розвитку певних проявів фізичних якостей спортсмена, функціональні можливості спортсмена (статура, вік і кваліфікація) і етапи та періоди навчального процесу.

У продовження зазначеної тематики Ю. Шестак, В. Мулик та Д. Окунь [14] доводять, що нині спортсмени часто застосовують змагальні вправи з високою та граничною інтенсивністю зусиль. Поряд із тим необхідно усвідомлювати, що виконання змагальних вправ у тренуванні з максимальною інтенсивністю та високою швидкістю зважаючи на міру впливу на організм спортсменів є важливим чинником для системи спеціальної фізичної підготовки, але вимагає додаткового наукового і методичного обґрунтування.

Досить часто у спеціальній літературі ми зустрічаємо обґрунтування відмінностей боксерів за різними стилями ведення змагальної діяльності. У серії досліджень [23, 27, 28] виділено та сформульовано принципи виокремлення стилів ведення поєдинку: за співвідношенням атакуювальних та захисних дій (атакуючий, контратакуючий, захисний); за домінуванням проявів фізичних якостей: «силовики» (сила), «темповики» (швидкісна витривалість), «ігровики» (спритність); за схильністю до варіативності дій та гнучкості мислення: «ігровики» і «не ігровики». Однак автором встановлені типові поєднання стилів за різними класифікаціями: «силовики–атакуючі», «ігровики–контратакуючі», «темповики–контратакуючі або захисники».

Своєю чергою А. Никитенко, С. Нікітенко [10] вказали на доцільність поділяти спортсменів на категорії за показниками довжини тіла. На думку авторів це дасть змогу зрівняти умови прояву технічної підготовленості між суперниками різних категорій за дистанцією ведення поєдинку; знівелює різницю між показниками сили ударів боксерів суміжних категорій; зменшить потребу щоденно контролю маси тіла боксерів упродовж змагань.

Розуміючи складність цих процесів на рівні висококваліфікованих спортсменів, ми б хотіли відзначити, що для юних спортсменів ці науково-методичні підходи повинні ще більшою мірою бути опрацьованими та, в окремих випадках, обмежені для використання.

Також наголосимо, що розвиток рухових якостей у боксі є взаємопов'язаним та взаємозалежним процесом. Як наводить приклад колектив авторів [12], розвиток координаційних здібностей в боксі потрібно розглядати не лише з позиції раціональності та правильності рухів. Важливим є й швидкість виконання з достатніми імпульсом та силою м'язового скорочення, тобто досягнення потужності залучених до роботи груп м'язів.

Також колектив авторів Chaabène H, Tabben M, Mkaouer B, Franchini E, Negra Y, Hammami M, Amara S, Chaabène RB, Nachana Y. [17] провів критичний аналіз фізичних і фізіологічних характеристик боксерів-любителів для надання практичних рекомендацій щодо тренувань. Ними було встановлено, що чоловіки та жінки-боксери високого рівня виявляють схильність до низького рівня жирової тканини в організмі. Дослідження соматотипів боксерів дали підстави авторам

наполягати на більшій частці спортсменів з мезоморфним типом тіла будови та з добре розвинутою м'язовою масою в організмі.

Важливим з позицій постановки завдань для тренувального процесу є дані стосовно того, що боксери міжнародного рівня демонструють високу пікову та середню анаеробну потужність. Сила м'язів як верхніх, так і нижніх кінцівок має першочергове значення для перемоги спортсменів та є одним із чинників успіху в боксі. До характеристик техніки ударів у боксі віднесено короткочасність, значну динамічність дій, високий рівень розвитку м'язової сили як верхніх, так і нижніх кінцівок [8, 9, 10].

Деяко інше дослідження проведене Zhou Z, Chen C, Chen X, Yi W, Cui W, Wu R, Wang D. [29] мало на меті з'ясувати профіль ізокінетичної сили м'язів при згинанні та розгинанні колінного суглоба у боксерів, а також двостороннє, одностороннє та функціональне співвідношення та дослідити варіації цих характеристик на різних рівнях продуктивності. На підставі цього встановлено, що висококваліфіковані боксери мали вищу силу колін при скороченнях та усі боксери мали нормальну кутову швидкість. Загалом вказано на підвищеному ризику травмування спортсменів.

За даними С. В. Головіна та О. І. Камаєва [6] виконання сильного удару вимагає більших затрат часу, адже потрібно збільшення траєкторію руху, перенесення ваги тіла на опорну ногу, підключення більшої кількості м'язів. Також більш потужний удар вимагає більшої паузи після виконання у зв'язку з необхідністю якісного розслаблення м'язів після акцентованого удару.

Для досягнення хороших показників фізичної підготовленості іншими авторами [14] рекомендоване використання вправ спеціальної швидкісно-силової спрямованості здебільшого наприкінці тренувального заняття та на фоні втоми. Такий науково-методичний підхід було перевірено на контингенті юних боксерів 15-16 років та отримано покращення психофізіологічних показників, серед яких час простої реакції на звук і світло, проби Ромберга, показник тесту Шульте, концентрація та переключення уваги. Вони, своєю чергою, є важливими складниками рухової діяльності боксерів. В основу програми покладено розвиток необхідних фізичних якостей та вдосконалення навичок. Серед запропонованих вправи для оптимізації змісту застосовано скакалку, мішок, «грушу», настінну подушку, пневматичну грушу, гумки (пінчбол), малий підвісний м'яч та боксерські лапи.

На іншому контингенті А. І. Воронцов зі співавторами [4] провели експериментальну перевірку програми вдосконалення фізичної, функціональної та техніко-тактичної підготовленості дівчат 14-15 років у боксі. Для підвищення ефективності тренувального процесу авторами розроблено програму, яка включала: мету, завдання, структуру та зміст тренувальних занять на 8 мезоциклів та окремих мікроциклів. Також наведено перерозподіл тренувальних навантажень, наведено алгоритм організації тренувальних занять та модуль оцінки рівня техніко-тактичної підготовленості. Базо-

вим компонентом усіх трансформацій підготовки було врахування індивідуальних психофізіологічних особливостей боксерок.

Деяко трансформовану блокову побудову силового тренування в підготовчому періоді запропонували Фоменко В., Хмелюк О., Колоколов В., Жогло В., Єфременко А., Крайник Я. [13]. За допомогою цього підходу їм вдалося досягти суттєвого приросту різних проявів силових якостей боксерів. Наголошено, що поряд із підвищенням силових показників боксерів зафіксовано підвищення швидкісних якостей у специфічних (час між ударами, робота на мішку) та неспецифічних рухах (спринт). Тобто у цьому дослідженні вдалося покращити силові здібності поряд із покращенням технічної підготовленості боксерів.

У дисертаційному дослідженні Д. Ю. Берінчик [2] акцентував увагу на особливостях проявів спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів та функціонального забезпечення змагальної діяльності в боксі. Ним встановлено відмінності структури змагальної діяльності боксерів, що також проявляється в щільності ведення змагальної діяльності. Чинниками, що визначають це є: кількість нанесених ударів за всі раунди, та влучних ударів. На вищому рівні кваліфікації (боксері-професіонали) виявлена вища щільність техніко-тактичних дій за загалом більшої кількості влучних ударів.

Фахівець С.В. Кіприч [8] вбачає підвищення цільової спрямованості та ефективності тренувальних і змагальних впливів на основі визначення критеріїв реактивних властивостей організму. Тобто за обговорена можливість встановлення ефективності короткострокових і довгострокових адаптаційних процесів, які формують структуру реакцій та можуть бути оптимізованими за співвідношенням «доза – ефект» навантажень у різних структурах спортивної підготовки.

Колектив авторів [1] пропонує коригувати спрямованість фізичних навантажень, дозування тренувальних засобів з урахуванням показників адаптаційного потенціалу та рівня функціональних можливостей серцево-судинної системи юних спортсменів. Адже у спортсменів, в яких наявне «напруження механізмів адаптації» та/або ознаки порушення регуляції такої діяльності використання засобів фізичної підготовки буде відмінною та порушується вимоги принципу індивідуалізації системи підготовки.

Водночас при розгляді комплексу фізичної та технічної підготовки юних боксерів варто врахувати домінуючу думку стосовно того, що найбільш значущими фізичними якостями для боксера є координаційні здібності – одне з [4, 8, 14]. Це пов'язано із безпосередніми умовами змагальної діяльності де спортсмен повинен швидко і точно завдавати ударів і при цьому вмiло вибудовувати систему захисту і правильно координувати рухи рук, ніг і тулуба. Тобто координаційні здібності заслуговують на високий внесок у змагальний результат. Внаслідок цього особливу увагу потрібно звертати на координаційні здібності, оскільки вони значною мірою характеризують специфічну рухову діяльність боксера.

Разом з зазначеним можна навести приклади ще достатньо великої кількості наукових досліджень, що вказують на актуальні напрямки роботи фахівців.

Група авторів Finlay MJ, Page RM, Greig M, Bridge SA. [20] приділила увагу пошуку екологічного, надійного і чутливого методу кількісної оцінки змінних сили удару, який був би корисним для тренерів і практиків, які контролюють ефективність змагального поєдинку. Ними розроблено та апробовано вертикально встановлену силову пластину для кількісного визначення максимальної сили удару та швидкості розвитку сили боксерів-аматорів.

Іншими науковцями Chen Y.C., Hung T.H., Tseng T.C., Hsieh C.C., Chen F.C., Stoffregen T.A. [18] досліджено суб'єктивні симптоми захитування. Це стосується більшою мірою профілактики травматизму, адже боксери часто скаржаться на запаморочення і нудоту відразу після поєдинків. Автори передбачили, що коливання тіла стоячи перед поєдинком буде відрізнятися між боксерами, які відчували захитування після поєдинку, і тими, хто не мав таких відчуттів.

Окремим блоком досліджень виділимо ті, які пов'язані з морфо функціональними показниками. Так Volodchenko O.A., Podrigalo L.V., Iermakov S.S., Żychowska M.T., Jagiełło W. [27] провели аналіз особливостей будови тіла висококваліфікованих спортсменів єдиноборств із застосуванням спеціальних індексів.

Також Davis P., Leithauser R.M., Beneke R. [19] проаналізували загальну метаболічну вартість як сукупність аеробної, анаеробної молочної і анаеробної алактатної енергії 3×2-хвилинного напівконтактного боксерського бою серед любителів. Результати показали, що метаболічний профіль аматорського боксу є переважно аеробним. Вони також підкреслюють важливість високорозвиненої аеробної здатності як передумови високої активності під час раундів і відновлення високоенергетичної фосфатної системи під час перерв як взаємопов'язаних вимог успішного боксу.

Окрім цього за останній час Р. Яготін, Т. Дегтяренко, С. Халайджі [15] досліджували стан психомоторики у студентів-боксерів. Це відбувалося в умовах виконання спеціалізованих координаційних фізичних вправ. Науковцями запропоновано корегувати дозування фізичних навантажень за допомогою таких характеристик як тривалість виконання вправ, інтервал відпочинку між ними, кількість повторень, кількість серій, тривалість відпочинку між серіями, рівень частоти серцевих скорочень наприкінці вправи та після відпочинку.

Дещо відрізнявся вектор дослідження колективу закордонних науковців Y. Yasul, F. Akçınar, M.E. Yasul,

A. Kurtoglu, Ö. Eken, G. Badicu, L.P. Ardigo [22]. При дослідженні 137 чоловіків (елітних боксерів, боксерів-аматорів та початківців) встановлено, що незважаючи на суперечливість виду спорту, бокс, здається, не має довгострокових наслідків для функції верхніх кінцівок, особливо щодо роботи рук. Проте було встановлено, що розмір рукавичок під час тренування з важким мішком є чинником ускладнення та можливого травмування рук.

Автори Y. Kong, Z. Duan [24] провели дослідження для розуміння психологічного стану боксерів перед змаганнями та вивчення ефективної моделі класифікації та розпізнавання боксерських дій, що підтримується технологією штучного інтелекту. Зрозуміло, що такі праці ще не можуть повною мірою бути інтегровані у підготовку боксерів, особливо на початкових етапах багаторічного удосконалення в боксі і не лише в цьому виді спорту.

Цікавим є запропонований науковий напрям О. В. Дишелем [7]. У своїй праці він звернув увагу на інтелектуальні здібності підлітків в ударних видах єдиноборств. Говорячи про них як чинник успішності у спортивній діяльності. На підставі цього дослідження виділено психофізичні особливості діяльності спортсмена-підлітка в ударних видах єдиноборств та розроблено схему вимог до підготовки, що визначаються потребами інтелектуальних здібностей спортсменів.

Отже, підтримуючи думку колективу авторів Middleton TRF, Dupuis-Latour J, Ge Y, Schinke RJ, Blodgett AT, Coholic D, Petersen B. [25] та значної кількості інших фахівців [2, 4, 6, 20] ми наголошуємо на потребі розроблення змісту тренувальних і змагальних навантажень, які дадуть змогу розширити можливості індивідуально відмінних характеристик притаманних спортсменам.

**Висновки.** Серед наукової інформації широкого обговорення набули питання обґрунтування змісту різних сторін підготовки спортсменів різної кваліфікації в боксі. Серед пріоритетних тем суттєво випереджають за обсягом дослідження стосовно проблематики фізичної та функціональної підготовки, тестування та моніторингу різних сторін підготовленості, досліджень з фізіологічних можливостей та біомеханіки рухової діяльності боксерів, особливостей спеціальних сприйнять та психологічних характеристик боксерів, які вивчаються задля підвищенні результативності змагальної діяльності спортсменів різної кваліфікації у боксі.

**Перспективи подальших досліджень** передбачають вивчення стану науково-методичного забезпечення технічної підготовки кваліфікованих боксерів.

#### Література:

1. Афанасьев С. М., Микитчик О. С., Солodka О. В., Вороний В. О., Кусовська О. С. Вплив фізичної підготовки на показники функціонального стану серцево-судинної системи юних боксерів протягом етапу початкової підготовки. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2023. 6 (166), С. 9–13. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6\(166\).01](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).01)
2. Берінчик Д. Ю. *Структура змагальної діяльності й особливості прояву спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів* : автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.01. Київ, 2017. 26 с.

3. Бугайов М. Л., Бугайов Н. М. Основи застосування колового тренування для підвищення рівня розвитку фізичних якостей боксерів. *Фізична культура і спорт, актуальні питання* : зб. тез доп. III регіон. наук.-практ. інтернет-конф. Хмельницький : ХНУ, 2023. С. 97–98.
4. Воронцов А. І. *Удосконалення фізичної та техніко-тактичної підготовленості дівчат 14-15 років, які займаються боксом на етапі попередньої базової підготовки* : дис. ... д-ра філософії : 017 Фізична культура і спорт. Запоріжжя, 2022. 246 с.
5. Го Шенпен *Система поточного контролю спеціальної працездатності кваліфікованих боксерів*: дис. ... д-ра філософії: 017 Фізична культура і спорт. Київ: НУФВСУ, 2022. 207 с.
6. Головін С. В., Камаєв О. І., Корекція технічної підготовки боксерів різної кваліфікації. *Фізична культура, спорт та здоров'я* : матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф. Харків : ХДАФК, 2015. 352 с.
7. Дишель О. В. Інтелектуальні здібності спортсменів-підлітків як фактор успіху в ударних видах єдиноборств. *Наука і освіта*. 2015. № 1. С. 60–64.
8. Кіприч С. В. *Теоретичні та методичні основи спеціальної фізичної підготовки спортсменів високої кваліфікації у боксі*: автореф. дис. ... докт. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01; ЛДУФК. Львів, 2019. 36 с.
9. Мартинюк Ю. Є. Аналіз психофізіологічних показників у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двоюбою. *Фізичне виховання та спорт*, 2023. (4). С. 118-126. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-14>
10. Никитенко А., Нікітенко С. Розподіл боксерів на категорії за показниками довжини тіла. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. пр. Житомир, 2017. Вип. 4 (23). С. 273–279.
11. Осацький В., Базильчук О. Швидкісно-силові якості та витривалість як важливі фактори, що обумовлюють ефективність змагальної діяльності боксера. *Фізична культура і спорт, актуальні питання* : зб. тез доп. III регіон. наук.-практ. інтернет-конф. Хмельницький : ХНУ, 2023. С. 71–73.
12. Романчук С., Лойко О., Афонін В., Добровольський В., Суспо В., Боярчук О., Васянович А., Фіщук І., Людовик Т. Вплив засобів боксу на фізичну підготовленість курсантів військового коледжу. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, 2021. 19. С. 43–48. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-19.43-48>
13. Фоменко В., Хмелюк О., Колоколов В., Жогло В., Єфременко А., Крайник Я. (). Ефективність методики вдосконалення силових здібностей боксерів із використанням вправ легкої атлетики. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*, 2023. 3 (161). С. 146-149. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).34](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).34)
14. Шестак Ю., Мулик В., Окунь Д. Вплив використання спеціальних вправ на психофізіологічні показники юних боксерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2020. № 6 (80). С. 46-51. doi:10.15391/snsv.2020-6.007
15. Яготін Р., Дегтяренко Т., Халайджі С. Особливості тренувального процесу студентів-боксерів з урахуванням стану їх психомоторики. *Наука і освіта*. 2020. № 3. С. 131-138.
16. Andruchshishin I., Sapiev S., Denisenko Y. *et al.* Improving the physical qualities of professional boxers by considering their personality traits. *Humanit Soc Sci Commun*. 2022. 9, 321. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01348-5>
17. Chaabène H., Tabben M., Mkaouer B., Franchini E., Negra Y., Hammami M., Amara S., Chaabène R.B., Nachana Y. Amateur boxing: physical and physiological attributes. *Sports Med*. 2015. № 45(3). Pp. 337-52. doi: 10.1007/s40279-014-0274-7.
18. Chen Y.C., Hung T.H., Tseng T.C., Hsieh C.C., Chen F.C., Stoffregen T.A. Pre-bout standing body sway differs between adult boxers who do and do not report post-bout motion sickness. *PLoS One*. 2012. № 7(10) :e46136. doi: 10.1371/journal.pone.0046136.
19. Davis P., Leithauser R.M., Beneke R. The energetics of semicontact 3×2-min amateur boxing. *Int J Sports Physiol Perform*. 2014. № 9(2). Pp. 233–229.
20. Finlay M.J., Page R.M., Greig M., Bridge C.A. Test-retest reliability and sensitivity of senior elite amateur boxers maximal punch force, as quantified by a vertically mounted force plate. *PLoS One*. 2023. 10, 18(8):e0289791. doi: 10.1371/journal.pone.0289791.
21. Finlay M.J., Page R.M., Greig M., Bridge C.A. The association between competitor level and the physical preparation practices of amateur boxers. *PLoS One*. 2021. 27. 16(9): e0257907. doi: 10.1371/journal.pone.0257907
22. Giannatos V., Panagopoulos A., Antzoulas P., Giakoumakis S., Lakoumentas J., Kouzelis A. Functional performance of the upper limb and the most common boxing-related injuries in male boxers: a retrospective, observational, comparative study with non-boxing population. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2022. 1. 14(1). p. 162. doi: 10.1186/s13102-022-00558-3.
23. Giovani D., Nikolaidis P.T. Differences in Force-velocity Characteristics of Upper and Lower Limbs of Non-competitive Male Boxers. *Int J Exerc Sci*. 2012. 15, 5(2). Pp. 106-113.
24. Kong Y., Duan Z. Boxing behavior recognition based on artificial intelligence convolutional neural network with sports psychology assistant. *Sci Rep*. 2024. 1, 14 (1): 7640. doi: 10.1038/s41598-024-58518-5
25. Middleton TRF, Dupuis-Latour J., Ge Y., Schinke R.J., Blodgett A.T., Coholic D., Petersen B. Stories of Identity from High Performance Male Boxers in Their Training and Competition Environments. *J Funct Morphol Kinesiol*. 2018. 24, 3 (4): 58. doi: 10.3390/jfkm3040058.
26. Smith M.S. Physiological profile of senior and junior England international amateur boxers. *J Sports Sci Med*. 2006. № 1, 5(CSSI). Pp. 74-89.
27. Volodchenko O.A., Podrigalo L.V., Iermakov S.S., Żychowska M.T., Jagiełło W. The Usefulness of Performing Biochemical Tests in the Saliva of Kickboxing Athletes in the Dynamic of Training. *Biomed Res Int*. 2019. 10, 2014347. doi: 10.1155/2019/2014347.

28. Wu R., Yang Q., Cui W., Gao D., Luo Y., Wang D. Relationship between visual ability assessment and punch performance in competition in male amateur boxers. *Front Physiol.* 2024. 16, 15: 1429554. doi: 10.3389/fphys.2024.1429554.
29. Zhou Z., Chen C., Chen X., Yi W., Cui W., Wu R., Wang D. Lower extremity isokinetic strength characteristics of amateur boxers. *Front Physiol.* 2022. 10, 13: 898126. doi: 10.3389/fphys.2022.898126.

#### References:

1. Afanasyev, S. M., Mykytchuk, O. S., Solodka, O. V., Voronyi, V. O. & Kusovska O. S. (2023). Vplyv fizychnoi pidhotovky na pokaznyky funktsionalnoho stanu sertsevo-sudynnoi systemy yunyk bokseriv protyhom etapu pochatkovoї pidhotovky. *Naukovyi chasopys Ukrainського derzhavnogo universytetu imeni Mykhayla Drahomanova.* 6 (166), pp. 9–13. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6\(166\).01](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).01)
2. Berinchuk, D. Yu. (2017). *Struktura zmahalnoi diyalnosti y osoblyvosti proyavu spetsialnoi pratsezdatsnosti kvalifikovanykh bokseriv* : avtoref. dys. kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu : [spets.] 24.00.01. Kyiv. 26 p.
3. Buhayov, M. L., Buhayov, N. M. (2023). Osnovy zastosuvannya kolovoho trenuvannya dlya pidvyshchennya rivnya rozvytku fizychnykh yakostey bokseriv. *Fizychna kultura i sport, aktualni pytannya* : zb. tez dop. III rehion. nauk.-prakt. internet-konf. Khmelnytskyi : KhNU, pp. 97-98.
4. Vorontsov, A. I. (2022). *Udoskonalennya fizychnoi ta tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti divchat 14-15 roktiv, yaki zaymayutsya boksom na etapi poperednoi bazovoї pidhotovky* : dys. ... d-ra filosofiyi : 017 Fizychna kultura i sport. Zaporizhzhya. 246 p.
5. Ho Shenpen (2022). *Systema potochnoho kontrolyu spetsialnoi pratsezdatsnosti kvalifikovanykh bokseriv*: dys. ... d-ra filosofiyi : 017 Fizychna kultura i sport. Kyiv: NUFVSU. 207 p.
6. Holovin, S. V. & Kamayev O. I., (2015). Korektsiya tekhnichnoi pidhotovky bokseriv riznoi kvalifikatsiyi. *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ya* : materialy XV Mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsiyi. Kharkiv : KhDAFK. 352 p.
7. Dyshel, O.V. (2015). Intelektualni zdibnosti sportsmeniv-pidlitkiv yak faktor uspikhu v udarnykh vydakh yedynoborstv. *Nauka i osvita.* № 1. pp. 60-64.
8. Kiprych, S.V. (2019). *Teoretychni ta metodychni osnovy spetsialnoi fizychnoi pidhotovky sportsmeniv vysokoi kvalifikatsiyi u boksi.* Avtoref. dys. ... dokt. nauk z fiz. vykhovannya i sportu : 24.00.01; LDUFK. Lviv. 36 p.
9. Martynyuk, Yu. Ye. (2023). Analiz psykhofiziologichnykh pokaznykiv u kvalifikovanykh bokseriv riznykh typiv maner vedennya dvoboyu. *Fizychno vykhovannya ta sport,* 4. pp. 118-126.
10. Nykytenko, A. & Nikitenko, S. (2017). Rozpodil bokseriv na katehoriyi za pokaznykamy dovzhynny tila. *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ya natsiyi* : zb. nauk. pr. Zhytomyr. Vyp. 4 (23). pp. 273-279.
11. Osatskyi, V. & Bazylchuk, O. (2023). Shvydkisno-sylovi yakosti ta vytryvalist yak vazhlyvi faktory, shcho obu movlyuyut efektyvnist zmahalnoi diyalnosti boksera. *Fizychna kultura i sport, aktualni pytannya* : zb. tez dop. III rehion. nauk.-prakt. internet-konf. Khmelnytskyi : KhNU. pp. 71-73.
12. Romanchuk, S., Loyko, O., Afonin, V., Dobrovolskyi, V., Suspo, V., Boyarchuk, O., Vasyanovych, A., Fishchuk, I. & Lyudovyk, T. (2021). Vplyv zasobiv boksu na fizychnu pidhotovlenist kursantiv viyskovoho koledzhu. *Visnyk Kam'yanets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Fizychno vykhovannya, sport i zdorov'ya lyudyny.* 19. pp. 43–48. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-19.43-48>
13. Fomenko, V., Khmelyuk, O., Kolokolov, V., Zhohlo, V., Yefremenko, A. & Kraynyk, Ya. (2023). Efektyvnist metody vdoskonalennya sylovykh zdibnostey bokseriv iz vykorystanniam vprav lehkoi atletyky. *Naukovyi chasopys Ukrainського derzhavnogo universytetu imeni Mykhayla Drahomanova.* 3 (161). pp. 146-149. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).34](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).34)
14. Shestak, Yu., Mulyk, V. & Okun D. (2020). Vplyv vykorystannya spetsialnykh vprav na psykhofiziologichni pokaznyky yunyk bokseriv. *Slobozhanskyi nauково-sportyvnyi visnyk.* 6 (80). pp. 46-51. doi:10.15391/sns.v.2020-6.007
15. Yahotin, R., Dehtyarenko, T. & Khalaydzhi S. (2020). Osoblyvosti trenovalnoho protsesu studentiv-bokseriv z urakhuvanniam stanu yikh psykhotomyky. *Nauka i osvita.* 3. pp. 131-138.
16. Andrushshishin, I., Sapiev, S., Denisenko, Y. et al. (2022). Improving the physical qualities of professional boxers by considering their personality traits. *Humanit Soc Sci Commun.* 9, 321. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01348-5>
17. Chaabène, H., Tabben, M., Mkaouer, B., Franchini, E., Negra, Y., Hammami, M., Amara, S., Chaabène, R.B. & Hachana, Y. (2015). Amateur boxing: physical and physiological attributes. *Sports Med.* 45(3). Pp. 337-52. doi: 10.1007/s40279-014-0274-7.
18. Chen, Y.C., Hung, T.H., Tseng, T.C., Hsieh, C.C., Chen, F.C. & Stoffregen, T.A. (2012). Pre-bout standing body sway differs between adult boxers who do and do not report post-bout motion sickness. *PLoS One.* 7(10) :e46136. doi: 10.1371/journal.pone.0046136.
19. Davis, P., Leithauser, R.M. & Beneke R. (2014). The energetics of semicontact 3×2-min amateur boxing. *Int J Sports Physiol Perform.* 9(2). Pp. 233–229.
20. Finlay, M.J., Page, R.M., Greig, M. & Bridge C.A. (2023). Test-retest reliability and sensitivity of senior elite amateur boxers maximal punch force, as quantified by a vertically mounted force plate. *PLoS One.* 10, 18(8):e0289791. doi: 10.1371/journal.pone.0289791.
21. Finlay, M.J., Page, R.M., Greig, M. & Bridge, C.A. (2021). The association between competitor level and the physical preparation practices of amateur boxers. *PLoS One.* 27. 16(9): e0257907. doi: 10.1371/journal.pone.0257907
22. Giannatos, V., Panagopoulos, A., Antzoulas, P., Giakoumakis, S., Lakoumentas, J. & Kouzelis A. (2022). Functional performance of the upper limb and the most common boxing-related injuries in male boxers: a retrospective, observational, comparative study with non-boxing population. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 1. 14(1). P. 162. doi: 10.1186/s13102-022-00558-3.

23. Giovanni, D. & Nikolaidis, P.T. (2012). Differences in Force-velocity Characteristics of Upper and Lower Limbs of Non-competitive Male Boxers. *Int J Exerc Sci.* 15, 5(2). Pp. 106-113.
24. Kong, Y. & Duan, Z. (2024). Boxing behavior recognition based on artificial intelligence convolutional neural network with sports psychology assistant. *Sci Rep.* 1, 14(1): 7640. doi: 10.1038/s41598-024-58518-5
25. Middleton, TRF, Dupuis-Latour, J., Ge, Y., Schinke, R.J., Blodgett, A.T., Coholic D., & Petersen B. (2018). Stories of Identity from High Performance Male Boxers in Their Training and Competition Environments. *J Funct Morphol Kinesiol.* 24, 3(4): 58. doi: 10.3390/jfmk3040058.
26. Smith, M.S. (2006). Physiological profile of senior and junior England international amateur boxers. *J Sports Sci Med.* 1, 5(CSSI). Pp. 74-89.
27. Volodchenko, O.A., Podrigalo, L.V., Iermakov, S.S., Żychowska, M.T. & Jagiełło, W. (2019). The Usefulness of Performing Biochemical Tests in the Saliva of Kickboxing Athletes in the Dynamic of Training. *Biomed Res Int.* 10, 2014347. doi: 10.1155/2019/2014347.
28. Wu, R., Yang, Q., Cui, W., Gao, D., Luo, Y. & Wang D. (2024). Relationship between visual ability assessment and punch performance in competition in male amateur boxers. *Front Physiol.* 16, 15: 1429554. doi: 10.3389/fphys.2024.1429554.
29. Zhou, Z., Chen, C., Chen, X., Yi, W., Cui, W., Wu, R. & Wang, D. (2022). Lower extremity isokinetic strength characteristics of amateur boxers. *Front Physiol.* 10, 13: 898126. doi: 10.3389/fphys.2022.898126.