

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕННОСТІ СПОРТСМЕНІВ 17–19 РОКІВ УДАРНИХ ВИДІВ ЄДИНОБОРСТВ ПІД ВПЛИВОМ КЛАСИЧНОЇ ПРОГРАМИ

Ісаєв Р. С.

*аспірант кафедри атлетизму силових видів спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0009-0003-7630-3956
delphins098@icloud.com*

Окунь Д. О.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0000-0002-0639-5846
dariaokun@gmail.com*

Полівода О. С.

*аспірант кафедри атлетизму силових видів спорту
Харківська державна академія фізичної культури
вул. Клочківська, 99, Харків, Україна
orcid.org/0009-0003-7631-3976
Fnfsna@gmail.com*

Штанагей Д. В.

*доктор філософії (Ph. D.),
доцент кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України
вул. Фізкультури, 1, Київ, Україна
orcid.org/0009-0006-6873-6083
dshtanagey@ukr.net*

Ключові слова: ударні
єдиноборства, бокс,
кікбоксинг, сават,
тайський бокс, загальна
фізична підготовленість,
динамометрія,
підтягування, *step-up* 50 см,
підйом тулуба, планка,
t-критерій Стьюдента.

Мета статті полягає у проведенні порівняльного аналізу показників загальної фізичної підготовленості спортсменів 17–19 років ударних видів єдиноборств (сават, кікбоксинг, бокс, тайський бокс) для виявлення стилеспецифічних профілів і практичних орієнтирів індивідуалізації тренувань. Дослідження виконано на базі двох дитячо-юнацьких спортивних шкіл міста Харкова (ДЮСШ № 9 та ДЮСШ «ХТЗ») за участі 40 спортсменів, розподілених на чотири групи: I – сават ($n = 8$), II – кікбоксинг ($n = 12$), III – бокс ($n = 10$), IV – тайський бокс ($n = 10$). Для оцінювання загальної фізичної підготовки застосовано педагогічне тестування, як-от: динамометрія кисті (кг), підтягування на поперечині (раз/хв), кількість заходжень на платформу 50 см (раз/хв), підйом тулуба в сід з положення лежачи (раз/хв), утримання горизонтальної планки (хв). Міжгрупові відмінності визначено за *t*-критерієм Стьюдента ($p < 0,05$ – $0,001$). Результати засвідчили виразну стилеспецифічність

компонентів загальної фізичної підготовки. У боксерів зафіксовано максимальні значення сили хвату, що достовірно перевищують показники савату (I: $t_{1,3} = 2,82$; $p < 0,05$), кікбоксингу (II: $t_{2,3} = 3,20$; $p < 0,01$), тайського боксу (IV: $t_{3,4} = 2,30$; $p < 0,05$). Силова витривалість верхнього плечового пояса (підтягування) була найвищою в тайбоксерів (IV: $20,5 \pm 1,8$ раз/хв), з достовірною перевагою над саватом (I: $14,1 \pm 1,2$; $t_{1,4} = 2,96$; $p < 0,05$); боксери також випереджали саватистів ($t_{1,3} = 2,15$; $p < 0,05$). Показники «аеробно-анаеробної» витривалості нижніх кінцівок (заходження на платформу 50 см) найкращі в кікбоксерів (II: $49,1 \pm 2,4$) і тайбоксерів (IV: $47,1 \pm 2,8$) порівняно з боксерами (III: $32,2 \pm 2,9$; $t_{2,3} = 4,49$; $p < 0,001$; $t_{3,4} = 3,70$; $p < 0,01$) і саватистами (I: $37,2 \pm 3,1$; $t_{1,2} = 3,04$; $p < 0,05$; $t_{1,4} = 2,37$; $p < 0,05$). Динамічна витривалість верхнього плечового пояса (підйом тулуба в сід) та статична стабільність верхньої частини тіла (планка) також були найвищими в тайбоксерів (IV: $48,3 \pm 1,6$ раз/хв; $5,5 \pm 0,4$ хв), з достовірними перевагами над саватистами ($t_{1,4} = 3,66$; $p < 0,01$; $t_{1,4} = 2,83$; $p < 0,05$) та кікбоксерами ($t_{2,4} = 3,00$; $p < 0,05$; $t_{2,4} = 2,40$; $p < 0,05$). Сукупність відмінностей відбиває техніко-тактичну специфіку видів: ударно-серійний акцент руками в боксі, високий обсяг роботи нижніми кінцівками та кор-навантажень у кікбоксингу й тайському боксі. Виявлено стиль-специфічні профілі загальної фізичної підготовки у спортсменів 17–19 років: боксери переважають у максимальній силі верхніх кінцівок (хват), тоді як кікбоксери й тайбоксери – в аеробній/анаеробній витривалості нижніх кінцівок і кор-витривалості. Рекомендовано системно моніторити наведені індикатори загальної фізичної підготовки, коригувати обсяг та інтенсивність навантажень з урахуванням виявлених міжвидових відмінностей.

ANALYSIS OF INDICATORS OF GENERAL PHYSICAL FITNESS OF ATHLETES 17–19 YEARS OLD IN IMPACT TYPES OF MARTIAL ARTS UNDER THE INFLUENCE OF A CLASSIC PROGRAM

Isaiev R. S.

*Postgraduate Student at the Department of Athletics and Power Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0009-0003-7630-3956
delphins098@icloud.com*

Okun D. O.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Olympic and Professional Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-0639-5846
dariaokun@gmail.com*

Polivoda O. S.

*Postgraduate Student at the Department of Athletics and Power Sports
Kharkiv State Academy of Physical Culture
Klochkivska str., 99, Kharkiv, Ukraine
orcid.org/0009-0003-7631-3976
Fnfsna@gmail.com*

Shtanagei D. V.

PhD (Physical Education and Sport),

Senior Lecturer at the Department Martial Arts and Strength Sports

National University of Ukraine on Physical Education and Sport

Fizkul'tury str., 1, Kyiv, Ukraine

orcid.org/0009-0006-6873-6083

dshtanagey@ukr.net

Key words: *striking combat sports, boxing, kickboxing, savat, Muay Thai, general physical preparedness, dynamometry, pull-ups, step-up 50 cm, curl-up, plank, Student's t-test.*

The aim of the article was a comparative analysis of general physical preparedness (GPP) indicators in 17–19-year-old athletes of striking combat sports (savate, kickboxing, boxing, Muay Thai) to identify style-specific profiles and practical guidelines for training individualization. The study was carried out at two CYSS in Kharkiv (CYSS № 9 and CYSS “KhTZ”) with the participation of 40 athletes, divided into four groups: I – savate (n = 8), II – kickboxing (n = 12), III – boxing (n = 10), IV – Muay Thai (n = 10). To assess GPP, pedagogical testing was used: handgrip dynamometry (kg), pull-ups on a horizontal bar (reps/min), number of step-ups onto a 50 cm platform (reps/min), curl-ups from supine (reps/min), and prone plank hold (min). Between-group differences were determined using Student's t-test ($p < 0,05$ – $0,001$). The results demonstrated a pronounced style-specificity of GPP components. The maximum grip-strength values were recorded in boxers, significantly exceeding those of savate (I: $t_{1, 3} = 2,82$; $p < 0,05$), kickboxing (II: $t_{2, 3} = 3,20$; $p < 0,01$) and Muay Thai (IV: $t_{3, 4} = 2,30$; $p < 0,05$). Upper shoulder-girdle strength endurance (pull-ups) was highest in Muay Thai boxers (IV: $20,5 \pm 1,8$ reps/min), with a significant advantage over savate (I: $14,1 \pm 1,2$; $t_{1, 4} = 2,96$; $p < 0,05$); boxers also outperformed savate ($t_{1, 3} = 2,15$; $p < 0,05$). Indicators of “aerobic-anaerobic” endurance of the lower limbs (step-ups onto a 50 cm platform) were best in kickboxers (II: $49,1 \pm 2,4$) and Muay Thai boxers (IV: $47,1 \pm 2,8$) compared to boxers (III: $32,2 \pm 2,9$; $t_{2, 3} = 4,49$; $p < 0,001$; $t_{3, 4} = 3,70$; $p < 0,01$) and savate (I: $37,2 \pm 3,1$; $t_{1, 2} = 3,04$; $p < 0,05$; $t_{1, 4} = 2,37$; $p < 0,05$). Dynamic endurance of the upper shoulder girdle (curl-ups) and static stability of the upper body (plank) were also highest in Muay Thai boxers (IV: $48,3 \pm 1,6$ reps/min; $5,5 \pm 0,4$ min), with significant advantages over savate ($t_{1, 4} = 3,66$; $p < 0,01$; $t_{1, 4} = 2,83$; $p < 0,05$) and kickboxing ($t_{2, 4} = 3,00$; $p < 0,05$; $t_{2, 4} = 2,40$; $p < 0,05$). The totality of differences reflects the technical-tactical specificity of the sports: a striking-series emphasis with the hands in boxing, a high volume of lower-limb work and core-loading in kickboxing and Muay Thai. Style-specific GPP profiles were identified in athletes aged 17–19 years: boxers prevail in maximal upper-limb strength (grip), whereas kickboxers and Muay Thai boxers lead in aerobic/anaerobic endurance of the lower limbs and core endurance. It is recommended to systematically monitor the presented GPP indicators and adjust training volume and intensity considering the identified inter-sport differences.

Постановка проблеми. Ударні види єдиноборств – бокс, кікбоксинг, сават (французький бокс) і тайський бокс – висувають до спортсмена комплексні вимоги, що поєднують високий рівень швидкісно-силової реалізації, точну міжм'язову координацію, стабільний постуральний контроль і здатність підтримувати робочу інтенсивність у режимі інтервальних зусиль. Змагальна діяльність у цих дисциплінах характеризується чергуванням коротких вибухових серій ударів із нетривалими інтервалами активного або пасив-

ного відновлення, що одночасно залучає алактатні, лактатні й аеробні механізми енергозабезпечення. За таких умов рівень загальної фізичної підготовленості (далі – ЗФП) постає базовою передумовою формування спеціальної працездатності, підвищення техніко-тактичної надійності та зниження ризику перевантажень і травматизму [7, с. 184; 12, с. 46; 21, с. 445].

Вікова когорта 17–19 років є перехідною ланкою від юніорського до дорослого спорту, коли завершуються ключові етапи морфофункціональ-

ного дозрівання, уточнюється спортивна спеціалізація за стилем ведення бою і ваговою категорією та спостерігається підвищена чутливість до тренувальних стимулів. У практиці підготовки для цієї групи широко застосовується «класична» програма, яка передбачає лінійне або хвильове нарощування обсягу й інтенсивності, поєднання загальнорозвивальних і спеціально-підготовчих засобів, а також регулярну діагностику ЗФП [1, с. 120; 8, с. 51; 9, с. 152; 10, с. 148; 11, с. 135]. Попри поширеність такого підходу, його ефективність саме для ударних єдиноборств у межах 17–19 років досліджена фрагментарно: відзначається методична неоднорідність тестових панелей, обмежений облік міжвидових і міжвагових відмінностей, недостатня інтерпретація «практично значущих» змін, які мають безпосередній вплив на рішення щодо структури мікроциклів та індивідуалізації навантаження [1, с. 120; 2, с. 29; 3, с. 86; 4, с. 79; 5, с. 138; 6, с. 95].

З огляду на прикладні потреби тренувального процесу ЗФП доцільно розглядати як інтегральний профіль, що охоплює швидкість і спритність (динаміка старту, зміни напрямку, таймінг входів і виходів з дистанції), вибухову силу (потужність одиночного удару й початку серії), силову витривалість (стійкість техніки в пізніх раундах), гнучкість та мобільність (амплітуда ударних дій і економіка рухів), загальну витривалість (можливість підтримувати темп і щільність роботи за умов неповного відновлення). Водночас актуальною лишається стандартизація протоколів комплексного оцінювання ЗФП для різних ударних дисциплін у межах однієї вікової когорти, застосування розмірів ефекту та порогів найменшої корисної зміни з метою відмежування статистичної від практичної значущості, а також урахування профілю вагової категорії та стилістики поєдинку під час інтерпретації тестових результатів [2, с. 29; 3, с. 86; 15, с. 838; 16, с. 309; 19; 20, с. 49].

Зазначені методичні прогалини зумовлюють науково-практичну актуальність системного дослідження етапних зрушень показників ЗФП спортсменів 17–19 років ударних видів єдиноборств під впливом класичної програми підготовки. Очікується, що комплексний аналіз дозволить охарактеризувати динаміку ключових фізичних якостей у межах навчально-тренувального циклу, виявити міжвидові та міжвагові відмінності профілів ЗФП, окреслити порогові значення корисної зміни як операційні орієнтири для корекції обсягу й інтенсивності, а також запропонувати практичні рекомендації щодо оптимального співвідношення загальної та спеціальної підготовки з урахуванням специфіки боксу, кікбоксингу, савату та тайського боксу [7, с. 184; 9, с. 152; 10, с. 148; 12, с. 46]. У підсумку це має

підвищити ефективність тренувального процесу, сприяти точнішій індивідуалізації навантаження та зростанню змагальної надійності спортсменів старшого юнацького віку.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Проведення дослідження заплановано відповідно до зведеного плану НДР в Харківській державній академії фізичної культури «Шляхи вдосконалення тренувального процесу в силових видах спорту, боксі та кікбоксингу» (№ 0124U005088) на 2025 та 2028 рр.

Формулювання мети статті. Кількісно оцінити вплив класичної програми підготовки на показники загальної фізичної підготовленості (ЗФП) спортсменів 17–19 років в ударних видах єдиноборств упродовж навчально-тренувального циклу, визначити характер і величину етапних зрушень, а також окреслити пороги змін, корисні для індивідуалізації навантажень.

Виклад основного матеріалу. Дослідження проводилося у 2-х ДЮСШ міста Харкова, ДЮСШ № 9 та ДЮСШ «ХТЗ». У дослідженні взяли участь 40 спортсменів ударних видів єдиноборств віком від 17 до 19 років, з яких було сформовано чотири групи, відповідно до етапів багаторічної підготовки. Перша група – сават (французький бокс), друга група – кікбоксинг, третя група – бокс, четверта група – тайський бокс. Спортсмени дали згоду на участь у дослідженні.

Під час дослідження використовувалися такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне тестування; педагогічний експеримент і методи математичної статистики.

Визначення рівня загальної фізичної підготовленості здійснювалося з використанням спеціальних вправ.

Динамометрія кисті (сильнішої руки). Силу хвату визначали кистьовим динамометром (Коліна). Обстежуваний стоячи, рука відведена вбік і випрямлена, максимально стискає динамометр. Виконувалося по 2 спроби на кожную руку; до аналізу брали найвищий показник (кг).

Підтягування на поперечині. Оцінювання силових витривалості верхніх кінцівок і м'язів тулуба. Фіксували кількість повних повторень, виконаних без ривків і розгойдувань (вис з повним розгинанням рук – піднімання до підборіддя над грифом – контрольоване опускання). Результат – число коректних повторень.

Підйом тулуба в сід за 1 хвилину. Вихідне положення: лежачи на спині, долоні на потилиці, коліна зігнуті, стопи на маті. Зарахування повтору: у верхній фазі – дотик ліктями колін, у нижній – лопатки торкаються підлоги. Результат – кількість технічно правильних підйомів за 60 с.

Планка на передпліччях (статична витривалість корпусу). Вихідне положення: опора на передпліччя (лікть під плечима) і носки, тіло в лінії голова – таз – п'яти. Час фіксували до появи технічної помилки (провисання та піднімання таза, втрата положення). Результат – тривалість утримання пози (хв).

Стандартизація виконання: усі тести проводили після короткої розминки, між повторними спробами (де передбачено) – 60–120 с відпочинку, використовували однакові інструкції та контроль техніки для підвищення відтворюваності вимірювань.

У таблиці 1 подано порівняльні результати загальної фізичної підготовленості чотирьох груп спортсменів: I – сават (французький бокс), II – кікбоксинг, III – бокс, IV – тайський бокс. Наведені показники відображають профілі сили хвату, силової витривалості верхнього плечового пояса, аеробної і анаеробної витривалості нижніх кінцівок, динамічної і статичної витривалості тіла. Статистичну значущість міжгрупових відмінностей визначено за t-критерієм Стюдента ($p < 0,05$ – $0,001$).

За показником динамометрії кисті (кг) найвищі значення мають боксери (III: $72,3 \pm 1,8$ кг), що

достовірно перевищують показники саватистів (I: $64,5 \pm 2,1$ кг; $t_{1,3} = 2,82$; $p < 0,05$), кікбоксерів (II: $63,2 \pm 2,2$ кг; $t_{2,3} = 3,20$; $p < 0,01$) і тайбоксерів (IV: $66,1 \pm 2,0$ кг; $t_{3,4} = 2,30$; $p < 0,05$). Це логічно узгоджується зі специфікою боксу, де велика частка обсягу припадає на одноударні та серійні дії руками, а також тривале ізометричне утримання «клінчу» перед контратакою, у тайському боксі – участь рук вагома, але акценти зміщені на коліна та гомілки (табл. 1).

У показнику підтягування на поперечині (раз/хв) максимальні значення демонструє IV група ($20,5 \pm 1,8$ раз/хв), достовірно вище за I ($14,1 \pm 1,2$; $t_{1,4} = 2,96$; $p < 0,05$). Також боксери (III: $18,4 \pm 1,6$) переважають саватистів ($t_{1,3} = 2,15$; $p < 0,05$). Інші пари – без суттєвих відмінностей. Перевага тайського боксу та боксу відображає вимоги до витривалості найширших і м'язів – згиначів ліктя та стабілізаторів лопатки: у тайському боксі – через значний обсяг роботи у клінчі та «зриви» положень, у боксі – через високу щільність серій і контроль позицій рук у захисті (табл. 1).

За показниками заходження на платформу 50 см (раз/хв) найкраще виконують кікбоксери (II: $49,1 \pm 2,4$) й тайбоксери (IV: $47,1 \pm 2,8$), які достовірно випереджають саватистів (I: $37,2 \pm 3,1$; $t_{1,2} = 3,04$;

Таблиця 1

Порівняльний аналіз показників загальної фізичної підготовленості спортсменів ударних видів єдиноборств 17–19 років, які займалися за програмою ДЮСШ ($n_1 = n_2 = n_3 = n_4 = 40$), $\bar{x} \pm m$

№	Тест Група	Група I ($n = 8$)	Група II ($n = 12$)	Група III ($n = 10$)	Група IV ($n = 10$)
1	Динамометрія кисті, кг	$64,5 \pm 2,1$	$63,2 \pm 2,2$	$72,3 \pm 1,8$	$66,1 \pm 2,0$
	Динамометрія кисті, t, p	$t_{1,2} = 0,41$ ($p_{1,2} > 0,05$); $t_{1,3} = \mathbf{2,82}$ ($p_{1,3} < \mathbf{0,05}$); $t_{1,4} = 0,55$ ($p_{1,4} > 0,05$); $t_{2,3} = \mathbf{3,20}$ ($p_{2,3} < \mathbf{0,01}$); $t_{2,4} = 0,98$ ($p_{2,4} > 0,05$); $t_{3,4} = \mathbf{2,30}$ ($p_{3,4} < \mathbf{0,05}$).			
2	Підтягування на поперечині, разів за хв	$14,1 \pm 1,2$	$16,2 \pm 1,7$	$18,4 \pm 1,6$	$20,5 \pm 1,8$
	Підтягування на поперечині, t, p	$t_{1,2} = 1,01$ ($p_{1,2} > 0,05$); $t_{1,3} = \mathbf{2,15}$ ($p_{1,3} < \mathbf{0,05}$); $t_{1,4} = \mathbf{2,96}$ ($p_{1,4} < \mathbf{0,05}$); $t_{2,3} = 0,94$ ($p_{2,3} > 0,05$); $t_{2,4} = 1,74$ ($p_{2,4} > 0,05$); $t_{3,4} = 0,87$ ($p_{3,4} > 0,05$).			
3	Кількість заходжень на платформу 50 см, разів за хв	$37,2 \pm 3,1$	$49,1 \pm 2,4$	$32,2 \pm 2,9$	$47,1 \pm 2,8$
	Кількість заходжень на платформу 50 см, t, p	$t_{1,2} = \mathbf{3,04}$ ($p_{1,2} < \mathbf{0,05}$); $t_{1,3} = 1,18$ ($p_{1,3} > 0,05$); $t_{1,4} = \mathbf{2,37}$ ($p_{1,4} < \mathbf{0,05}$); $t_{2,3} = \mathbf{4,49}$ ($p_{2,3} < \mathbf{0,001}$); $t_{2,4} = 0,54$ ($p_{2,4} > 0,05$); $t_{3,4} = \mathbf{3,70}$ ($p_{3,4} < \mathbf{0,01}$).			
4	Підйом тулуба в сід з положення лежачи, разів за хв	$41,2 \pm 1,1$	$42,3 \pm 1,2$	$44,2 \pm 1,7$	$48,3 \pm 1,6$
	Підйом тулуба в сід з положення лежачи, t, p	$t_{1,2} = 0,68$ ($p_{1,2} > 0,05$); $t_{1,3} = 1,48$ ($p_{1,3} > 0,05$); $t_{1,4} = \mathbf{3,66}$ ($p_{1,4} < \mathbf{0,01}$); $t_{2,3} = 0,91$ ($p_{2,3} > 0,05$); $t_{2,4} = \mathbf{3,00}$ ($p_{2,4} < \mathbf{0,05}$); $t_{3,4} = 1,76$ ($p_{3,4} > 0,05$).			
5	Утримання тулуба в горизонтальній планці, хв	$4,1 \pm 0,4$	$4,3 \pm 0,3$	$4,9 \pm 0,3$	$5,5 \pm 0,4$
	Утримання тулуба в горизонтальній планці, t, p	$t_{1,2} = 0,80$ ($p_{1,2} > 0,05$); $t_{1,3} = 2,00$ ($p_{1,3} > 0,05$); $t_{1,4} = \mathbf{2,83}$ ($p_{1,4} < \mathbf{0,05}$); $t_{2,3} = 1,41$ ($p_{2,3} > 0,05$); $t_{2,4} = \mathbf{2,40}$ ($p_{2,4} < \mathbf{0,05}$); $t_{3,4} = 1,20$ ($p_{3,4} > 0,05$).			

Примітка: група I – сават (французький бокс); група II – кікбоксинг; група III – бокс; група IV – тайський бокс.

$p < 0,05$; $t_{1\ 4} = 2,37$; $p < 0,05$) та боксерів (III: $32,2 \pm 2,9$; $t_{2\ 3} = 4,49$; $p < 0,001$; $t_{3\ 4} = 3,70$; $p < 0,01$). Це відображає домінування роботи нижніх кінцівок і вищі вимоги до «циркуляції» аеробно-анаеробної енергії у видах із великою часткою ударів ногами, багатоповторним перемиканням опор і активною роботою кульшово-колінного ланцюга (табл. 1).

За показниками підйомів тулуба в сід (раз/хв) спортсмени демонструють найвищий результат у тайському боксі (IV: $48,3 \pm 1,6$), який достовірно перевищує I ($41,2 \pm 1,1$; $t_{1\ 4} = 3,66$; $p < 0,01$) та II груп ($42,3 \pm 1,2$; $t_{2\ 4} = 3,00$; $p < 0,05$). Інші порівняння – без значущих різниць. Перевага IV пояснюється частими ударами коліном, роботою у клінчі та потребою в «жорсткому» корі для стабілізації тулуба під час прийому та контратаки, що системно тренує динамічну витривалість м'язів черевного преса (табл. 1).

У показнику планка (горизонтальна, хв) тай-боксері знову лідирують (IV: $5,5 \pm 0,4$ хв), достовірно випереджають сават (I: $4,1 \pm 0,4$; $t_{1\ 4} = 2,83$; $p < 0,05$) і кікбоксинг (II: $4,3 \pm 0,3$; $t_{2\ 4} = 2,40$; $p < 0,05$). Боксери (III: $4,9 \pm 0,3$) займають проміжну позицію без статистично значущої переваги над іншими групами. Такий розподіл відображає «статичний» складник кор-контролю, критичний для стійкості верхньої частини тіла під час ударних і контрударних дій ногами й у клінчі (табл. 1).

Отже, силовий профіль верхніх кінцівок та хвату найвищий у боксерів – орієнтир на інтеграцію додаткових хватових і передплічних блоків у підготовці спортсменів стилів із дефіцитом цього компонента. Аеробно-анаеробна «ногова» витривалість та кор-витривалість закономірно вищі в кікбоксингу та муай-тай – доцільно ширше застосовувати інтервальні «нижньокінцеві» комплекси, антиекстензійні й антифлексійні утримання для груп із відставанням. Виявлені відмінності мають переважно специфічний характер і відбивають технічну структуру кожного виду (питома вага ударів руками та ногами, обсяг клінчу, щільність серій). Отже, інтерпретація тестів ЗФП має виконуватися з урахуванням стилю поєдинку та змагальних вимог, а корекція навантажень – спиратися на «слабкі ланки» профілю кожної групи та спортсмена.

Таайський бокс і кікбоксинг демонструють перевагу в тестах, що «чутливі» до роботи нижніх кінцівок та кору (заходження на платформу, підйом тулуба, планка), тоді як бокс – у хватово-передплічній силі. Підтягування диференціює групи помірно (значущі різниці лише в порівнянні з I), що вказує на загальнотренувальний характер вправи. Отримана картина підтверджує необхідність цілеспрямованої, видоспецифіч-

ної індивідуалізації ЗФП в межах «класичної» програми для спортсменів 17–19 років: підсилення витривалості верхньої і нижньої частини тіла аеробіки для сават і боксу, а також розвиток хвату та верхнього пояса – для кікбоксингу й тайському боксі.

Висновки. Проведений аналіз наукових джерел і емпіричних даних засвідчив, що у формуванні результативності спортсменів ударних видів єдиноборств одним із провідних чинників виступають компоненти загальної фізичної підготовленості – силові, силово-витривалі й аеробні.

За показником динамометрії кисті найвищі середні значення продемонстрували боксери, достовірно випереджають саватистів ($t_{1\ 3} = 2,82$; $p < 0,05$), кікбоксерів ($t_{2\ 3} = 3,20$; $p < 0,01$), тай-боксерів ($t_{3\ 4} = 2,30$; $p < 0,05$), що відповідає ударно-серійній специфіці боксу й підвищеним вимогам до ізометричного контролю хвату. За підтягуванням на поперечині (разів/хв) спостерігалася тенденція зростання від I до IV групи, достовірні відмінності зафіксовано між I–III ($t_{1\ 3} = 2,15$; $p < 0,05$) та I–IV ($t_{1\ 4} = 2,96$; $p < 0,05$), що відображає більш високий рівень силової витривалості верхнього плечового пояса у представників боксу та тайського боксу. За тестом «кроки на платформу 50 см» (разів/хв) найкращі результати показали кікбоксери та представники тайського боксу, з достовірними перевагами над боксерами ($t_{2\ 3} = 4,49$; $p < 0,001$; $t_{3\ 4} = 3,70$; $p < 0,01$) і над саватистами в низці порівнянь ($t_{1\ 2} = 3,04$; $p < 0,05$; $t_{1\ 4} = 2,37$; $p < 0,05$), що відбиває кращу аеробну витривалість у стилях із великою часткою переміщень і роботою нижніми кінцівками. За підйомом тулуба в сід (разів/хв) зареєстровані найвищі значення достовірних відмінностей ($t_{1\ 4} = 3,66$; $p < 0,01$ та $t_{2\ 4} = 3,00$; $p < 0,05$), що вказує на кращу динамічну витривалість м'язів верхньої частини тіла в тайському боксі. За утриманням планки (хв) перевагу також продемонструвала I–IV ($t_{1\ 4} = 2,83$; $p < 0,05$) та II–IV ($t_{2\ 4} = 2,40$; $p < 0,05$), що свідчить про вищу статичну стабільність верхньої частини тіла.

Тож після проведеного дослідження можемо стверджувати, що боксери переважають у максимальній силі верхніх кінцівок, тоді як кікбоксери й тайбоксері – в аеробній і витривалості через більший обсяг роботи на нижні кінцівки. Рекомендовано регулярно моніторити ключові індикатори ЗФП та своєчасно коригувати обсяг та інтенсивність навантажень.

Перспектива наступних наукових пошуків – визначення впливу занять різними ударними видами єдиноборств на психологічні показники кваліфікованих спортсменів протягом річного макроциклу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бокс. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Державна. Київ, 2004. 120 с.
2. Пономарьов В., Ананченко К. Порівняння психологічних тестів на життєстійкість та за методикою «САН» для визначення ступеня готовності єдиноборців до змагань. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та єдиноборств у закладах вищої освіти* : збірник статей XVII Наукової конференції. Харків : ХГАФК, 2021. С. 29–32.
3. Пономарьов В., Корчагін М., Ананченко К. Аналіз теоретико-методологічних засад сучасної системи підготовки спортсменів з рукопашного бою. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури». 2022. Вип. 4 (192). С. 86–92.
4. Мартинюк Ю., Джим В. Порівняльний аналіз показників загальної фізичної підготовленості кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двобою. *Єдиноборства*. 2023. № 4 (30). С. 79–88.
5. Мартинюк Ю., Джим В. Порівняння серії бокових ударів руками (хук) у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двобою. *Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії імені Тараса Шевченка*. 2023. № 16. С. 138–144. <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2023-16.18>
6. Мартинюк Ю., Джим В., Гребньова І. Порівняльний аналіз силових поодиноких ударів руками у кваліфікованих боксерів різних типів манер ведення двобою. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2023. № 5 (164). С. 95–100.
7. Мулик В., Шестак Ю., Окунь Д. Використання спеціальних боксерських споряджень у загальній фізичній підготовці юних боксерів 15–16 років. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2019. № 11 (119). С. 184–189.
8. Півень О., Джим В. Дослідження рівня спеціальної підготовки юних важкоатлетів у підготовчому періоді загальнопідготовчому етапі з використанням різних методів швидкісно-силової підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. № 9. С. 51–56.
9. Приймак С., Савчин М., Власенко С., Заворотинський А., Федорченко О., Федорченко Т., Мошко Л. Особливості нейродинаміки, психодинаміки та спеціальної фізичної працездатності боксерів і кік-боксерів. *Вісник Запорізького національного університету*. 2015. № 2. С. 152–166.
10. Савчин М., Вачев С. Хронодинамометрія як метод наукових досліджень працездатності спортсменів в ударних єдиноборствах. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2005. № 8. С. 148–149.
11. Фаворитов В., Дьомін О., Желенков С., Сідоренко О. Експериментальне обґрунтування методики швидкісно-силової підготовки юних боксерів. *Вісник Запорізького національного університету*. 2013. № 2. С. 135–140.
12. 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
13. Alcaraz P.E., Romero-Arenas S., Vila H., Ferragut C. Power-load curve in trained sprinters. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2011. № 25. P. 3045–3050. DOI: 10.1519/JSC.0b013e318212e1fa
14. Bartlett R. Introduction to sports biomechanics: analysing human movement patterns. 4th Edition. UK : Routledge, Oxon., 2014
15. Bauer P., Uebellackera F., Mittera B., Aignera A.J., Hasenoehrlb T., Ristl R. et al. Combining higher-load and lower-load resistance training exercises: A systematic review and meta-analysis of findings from complex training studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2019. № 22. P. 838–851. DOI: 10.1016/j.jsams.2019.01.006
16. Guidetti L., Musulin F., Baldari C. Physiological factors in middleweight boxing performance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2002. № 42 (3). P. 309–314.
17. Kamaev O., Mulyk V., Kotliar S., Mulyk K., Utkina O., Nesterenko A., Sidorova T., Toporkov A., Grynova T. Optimization of the functional and speed-strength training of qualified skiers-racers during the preparatory period. *Journal of Physical Education and Sport*. 20 (1). 17. P. 131–137. DOI: 10.7752/jpes.2020.01017
18. Šiška L., Hubinák A., Krška P., Brod'áni J. Development of specific training load in boxing. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. 20 (5). 352. P. 2580–2585. DOI: 10.7752/jpes.2020.05352
19. Mathematical methods of data processing. URL: <https://www.psychol-ok.ru/lib/statistics.html> (дата звернення: 20.09.2022).

20. Nykytenko A., Nikitenko S., Busol V., Nykytenko A., Velychkovych M., Martciv V. Intercommunications of indexes of speed and power qualities of sportsmen single combat on the stage of the specialized base preparation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2013. № 17 (1). P. 49–50.
21. Smith M.S., Dyson R.J., Hale T., Janaway L. Development of a boxing dynamometer and its punch force discrimination efficacy. *Journal of Sports Sciences*. 2000. № 18 (6). P. 445–450. DOI: 10.1080/02640410050074377
22. Volodchenko O., Podrigalo L., Iermakov S., Zychowska M., Jagiello W. The Usefulness of Performing Biochemical Tests in the Saliva of Kickboxing Athletes in the Dynamic of Training. *BioMedResearch International*. 2019. P. 1–7. <https://doi.org/10.1155/2019/2014347>

REFERENCES

1. Boks. Navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil, specializovanyh dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkil olimpijs'kogo rezervu, shkil vyshhoi' sportyvnoi' majsternosti. Derzhavna. Kyi'v, 2004, 120 s. [in Ukrainian].
2. Ponomarov, V., & Ananchenko, K. (2021). Porivnianniya psykholohichnykh testiv na zhyttiistiikist ta za metodykoiu "SAN" dliya vyznachenniya stupeniu hotovnosti yedynobortsiv do zmahani. Zbirnyk statei XVII naukovo konferentsii "Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnoborstv u zakladakh vyshchoi osvity". Kh.: KhDAFK. P. 29–32. [in Ukrainian].
3. Ponomarov, V.O., Korchahin, M.V., & Ananchenko, K.V. (2022), Analiz teoretyko-metodolohichnykh zasad suchasnoi systemy pidhotovky sportsmeniv z rukopashnoho boiu. Naukovyi chasopys NPU im. M.P. Drahomanova. Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury. Vip. 4 (192). P. 86–92. [in Ukrainian].
4. Martyniuk, Y.E., & Dzhym, V.Y. (2023). Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv zahal'noyi fizychnoyi pidhotovlenosti kvalifikovanykh bokseriv riznykh typiv maner vedennya dvoboyu. Yedynoborstva. 4 (30), p. 79–88. [in Ukrainian].
5. Martyniuk, Y.E., Dzhym, V.Y., & Grebnyova, I.V. (2023). Porivnyal'nyy analiz sylovykh poodynoknykh udariv rukamy u kvalifikovanykh bokseriv riznykh typiv maner vedennya dvoboyu. Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanova, 5 (164), 2023, 95–100. [in Ukrainian].
6. Martyniuk, Y.E., Dzhym, V.Y. (2023). Porivnyannya seriyi bokovykh udariv rukamy (khuk) u kvalifikovanykh bokseriv riznykh typiv maner vedennya dvoboyu. Scientific Bulletin of the Taras Shevchenko Kremenets Regional Humanitarian and Pedagogical Academy, 16, 2023, 138–144. <https://doi.org/10.32782/2410-2075-2023-16.18> [in Ukrainian].
7. Mulyk, V.V., Shestak, Ju.S., & Okun', D.O. (2019). Vykorystannja special'nyh bokers'kyh sporjadzhen' u zagal'nij fizychnij pidgotovci junyh bokseriv 15–16 rokiv. Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova, 11 (119), 19, 184–189. [in Ukrainian].
8. Piven, O.B., Dzhym V.Y. (2015). Investigation of the level of special training of young weightlifters in the preparatory period at the general preparation stage using various methods of speed training. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, 9, pp. 51–56. [in Ukrainian].
9. Pryjmak, S.G., Savchyn, M.P., Vlasenko, S.O., Zavorotyns'kyj, A.V., Fedorchenko, O.S., Fedorchenko, T.M., & Moshko, L.V. (2015). Osoblyvosti nejrodynamiky, psyhodynamiky ta special'noi' fizychnoi' pracezdatnosti bokseriv i kimbokseriv. Visnyk Zaporiz'kogo nacional'nogo universytetu, 2, 152–166. [in Ukrainian].
10. Savchyn, M.P., & Vachev, S.M. (2005). Hronodynamometrija jak metod naukovykh doslidzhen' pracezdatnosti sportsmeniv v udarnykh odnoborstvah. Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk, 8, 148–149. [in Ukrainian].
11. Favorytov, V.M., D'omin, O.M., Zheljenkov, S.V., & Sidorenko, O.A. (2013). Eksperymental'ne obg'runtuvannja metodyky shvydkisno-sylovoi' pidgotovky junyh bokseriv. Visnyk Zaporiz'kogo nacional'nogo universytetu, 2, 135–140. [in Ukrainian].
12. Shestak, Ju., Mulyk, V., & Okun' D. (2020). Vplyv vykorystannja special'nyh vprav na psyhofizyologichni pokaznyky junyh bokseriv, Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk, 6 (80), 46–51. DOI: 10.15391/snsv.2020-6.007 [in Ukrainian].
13. Alcaraz, P.E., Romero-Arenas, S., Vila, H., & Ferragut, C. (2011). Power-load curve in trained sprinters. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25, 3045–3050. DOI: 10.1519/JSC.0b013e318212e1fa.
14. Bartlett, R. (2014). Introduction to sports biomechanics: analysing human movement patterns (4th Edition). UK: Routledge. Oxon.

15. Bauer, P., Uebellackera, F., Mittera, B., Aignera, A.J., Hasenoehrlb, T., & Ristl, R., et al. (2019). Combining higher-load and lower-load resistance training exercises: A systematic review and meta-analysis of findings from complex training studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22, 838–851. DOI: 10.1016/j.jsams.2019.01.006.
16. Guidetti, L., Musulin, F., & Baldari, C. (2002). Physiological factors in middleweight boxing performance. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 42 (3), 309–314.
17. Kamaev, O., Mulyk, V., Kotliar, S., Mulyk, K., Utkina, O., Nesterenko, A., Sidorova, T., Toporkov, A., & Grynova, T. (2020). Optimization of the functional and speed-strength training of qualified skiers-racers during the preparatory period. *Journal of Physical Education and Sport*, 20 (1), 17, 131–137. Doi: 10.7752/jpes.2020.01017.
18. Šiška, L., Hubinák, A., Krška, P., & Broďáni, J. (2020). Development of specific training load in boxing. *Journal of Physical Education and Sport*, 20 (5), 352, 2580–2585. DOI: 10.7752/jpes.2020.05352
19. Mathematical methods of data processing. Available <https://www.psychol-ok.ru/lib/statistics.html> (date of application: 20.09.2022).
20. Nykytenko, A., Nikitenko, S., Busol, V., Nykytenko, A., Velychkovych, M., & Martciv, V. (2013). Intercommunications of indexes of speed and power qualities of sportsmen single combat on the stage of the specialized base preparation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 17 (1): 49–50.
21. Smith, M.S., Dyson, R.J., Hale, T., & Janaway, L. (2000). Development of a boxing dynamometer and its punch force discrimination efficacy. *Journal of Sports Sciences*, 18 (6), 445–450. DOI: 10.1080/02640410050074377
22. Volodchenko, O.A., Podrigalo, L.V., Iermakov, S.S., Zychowska, M.T., & Jagiello, W. (2019). The Usefulness of Performing Biochemical Tests in the Saliva of Kickboxing Athletes in the Dynamic of Training. *BioMedResearch International*, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2019/2014347>

Дата першого надходження рукопису до видання: 22.09.2025
 Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 17.10.2025
 Дата публікації: 28.11.2025