

ЄДИНОБОРСТВА № 2(24)

EDINOBORSTVA № 2(24)

ЕДИНОБОРСТВА № 2(24)



Електронний науковий журнал

Харків – 2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

ЄДИНОБОРСТВА

EDINOBORSTVA

ЄДИНОБОРСТВА

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

Виходить 4 рази на рік
Видається з 2016 року

№2 (24)

Харків

Харківська державна академія фізичної культури
2022

(Укр., рус., англ.)

Видання Харківської державної академії фізичної культури; кафедри єдиноборств. Включено до Переліку електронних наукових фахових видань України категорії «Б», в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Наказ МОН України №975 від 11.07.2019)

Видається за постановою Вченої ради ХДАФК від 21.02.2022 р. протокол №2.

Головний редактор:

Бойченко Н.В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Члени редакційної колегії:

Ананченко К.В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Врублевський Є.П., доктор педагогічних наук, професор (Білорусь, Гомель, Гомельський державний університет ім. Ф. Скорини)

Загура Ф.І., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Львів, Львівський державний університет фізичної культури)

Камаєв О.І., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Керімов Ф.А., доктор педагогічних наук, професор (Узбекистан, Чирчик, Узбецький державний університет фізичної культури та спорту)

Коробейнікова Л.Г., доктор біологічних наук, доцент (Україна, Київ, Національний університет фізичного виховання і спорту)

Латишев М.В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Київ, Київський університет імені Бориса Грінченка)

Пашков І.М., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Первачук Р.В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Україна, Львів, Львівський державний університет фізичної культури)

Подрігало О.О., доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Романенко В.В., кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Тропін Ю.М., кандидат наук з фізичного виховання і спорту (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

Цинарські В.Я., доктор наук з фізичної культури, професор (Польща, Жешув, Жешувський Університет)

Шандригось В.І., кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент (Україна, Тернопіль, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка)

Спеціалізоване видання з проблем єдиноборств

Рік заснування до: 2016 (з 2004 видавався як матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах»)

Область і проблематика: У збірнику представлені статті з проблем організації навчально-тренувального процесу в закладах вищої освіти, ДЮСШ; вдосконалення підготовки спортсменів в сучасних умовах; стану фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів; ефективності змагальних показників; організації патріотичного виховання молоді України в процесі занять єдиноборствами; вдосконалення процесу фізичного виховання студентів з використанням єдиноборств. Для аспірантів, докторантів, магістрів, тренерів, спортсменів, викладачів навчальних закладів, вчителів середніх шкіл.

Періодичність: 4 рази на рік. Журнал включено до бази даних: **ROAD** (Directory of Open Access scholarly Resources); **Google Scholar**; **PBN** (Polish Scholarly Bibliography); **Index Copernicus**; **NBUV** (Національна бібліотека імені В. І. Вернадського, електронний фонд); **OUCI** (Open Ukrainian Citation Index).

Адреса редакції: Клочківська, 99, каб. 203, м. Харків, 61168, Україна.

Телефон: +380987747875 **E-mail:** natalya-meg@ukr.net

Електронна версія журналу розміщена на сайті: <http://www.sportscience.org/index.php/combata>

ЗМІСТ

Голоха В.Л., Романенко В.В., Тропін Ю.М. Аналіз змагальної діяльності українських борців вільного стилю на Чемпіонаті світу U-23 в 2021 році.....	4-16
Коробейніков Г.В., Данько Т.Г., Коханевич А.І. Функціональний стан кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.....	17-25
Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен Аналіз стресостійкості у кваліфікованих боксерів.....	26-35
Кулаков Б.С., Полянничко О.М., Єретик А.А. Взаємозв'язок показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості боксерів 14-15 років.....	36-47
Латишев М.В., Лахтадир О.В., Чорній І.В., Цісар В.В., Катихін В.М. Важливість досягнень серед кадетів та юніорів в греко-римській боротьбі.....	48-61
Петрушин Д.В., Креніков Є.О. Актуальні аспекти використання сучасних інноваційних засобів техніко-тактичної підготовки у спортивних єдиноборствах.....	62-73
Сафарова Д.Д., Бобомуродов Н.Ш., Мирзабеков И.А. Значимість морфо-функціональних показателів в оцінці перспективності спортсменів спеціалізуються в національних видах боротьби.....	74-85
Чоботько М.А., Чоботько І.І., Бойченко Н.В. Дослідження показників виступу на змаганнях різного рангу дзюдоїстів вагової категорії до 55 кг впродовж п'яти років.....	86-95
Шандригось В.І., Блажейко А.І., Латишев М.В. Стан і перспективи розвитку вільної боротьби в Україні.....	96-116

Аналіз змагальної діяльності українських борців вільного стилю на
Чемпіонаті світу U-23 в 2021 році

Голоха В.Л., Романенко В.В., Тропін Ю.М.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Мета: проаналізувати змагальну діяльність українських борців вільного стилю на чемпіонаті світу U-23 в 2021 році. **Матеріал і методи.** У дослідженні були використані наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; відеокомп'ютерний аналіз змагальної діяльності борців вільного стилю; методи математичної статистики. Для аналізу сутичок було використано спеціалізовану комп'ютерну програму «Martial Arts Video Analysis». Був здійснений аналіз 16 сутичок висококваліфікованих борців вільного стилю, членів збірної команди України на чемпіонаті світу U-23 в 2021 році. Фіксувалися наступні показники: тривалість сутичок; всі технічні дії, що проводяться борцями у змагальних поєдинках; реальні спроби; оцінені спроби. **Результати:** на основі аналізу науково-методичної інформації та джерел Інтернету було виявлено, що успішна підготовка борців будь-якого рівня неможлива без ретельного обліку основних тенденцій в розвитку спортивної боротьби, які з достатньою точністю можна встановити при аналізі структурних компонентів змагальної діяльності провідних спортсменів світу. Аналіз виступу українських борців вільного стилю на чемпіонаті світу U-23 дозволив визначити арсенал техніко-тактичних дій, які найчастіше застосовують спортсмени під час сутички: переверти накатом і схрещеним захопленням гомілок, переверти зворотнім поясом, контрприйоми в партері, переведення в партер, звалювання, виштовхування за килим. Встановлено, що борцям високої кваліфікації властивий раціоналізм у використанні техніки. Це призвело до того, що більшість українських борців не використовують у своєму арсеналі прийоми, пов'язані з ризиком програти бали: «млини», підхоплення, зачепи, кидки через спину та прогином. **Висновки.** Виявлено основні характеристики змагальної діяльності борців, включаючи інформацію про частоту, успішність та надійність техніко-тактичних дій спортсменів у типових ситуаціях боротьби.

Ключові слова: вільна боротьба, показники, техніко-тактичні дії, змагальна діяльність, висококваліфіковані спортсмени, комп'ютерна програма.

Вступ. Спортивна боротьба є ефективним засобом всебічного фізичного розвитку та виховання морально-вольових якостей молодого покоління, зміцнення стану здоров'я. Боротьба – це один з найскладніших видів спорту по відношенню до техніко-тактичної підготовленості спортсменів (Бойченко, Тропін, & Панов, 2013; Єрмаков, Тропін, & Пономарьов, 2015; Леннарц, 2013; Latyshev, and et. al., 2021).

В даний час велика кількість спеціальної літератури зі спортивної боротьби присвячена питанню вдосконалення технічної майстерності.

Багато вчених розглядають технічну підготовленість та спортивну техніку спортсменів як один із визначальних факторів для досягнення найвищого результату у змаганнях (Подливаев, 2005; Tünnemann, 2017; Тропін, Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018; Романенко, та ін., 2020; Тропін, Луданов, Пилипець, & Пономарьов, 2020;).

Крім того, спортивна боротьба відноситься до тих видів спорту, в яких продовжується активний пошук оптимальних правил змагань та, відповідно, методики змагальної підготовки з метою підвищення

реалізаційної ефективності техніко-тактичного арсеналу борців та загальної видовищності змагань (Патратий, Александров, & Моргунов, 2012; Bías, Hrvoje, & Sprem, 2014; Тропін, Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018; Tropin, & Boychenko, 2014). Тому для підготовки спортсменів високого класу важливо своєчасно інформувати борців та тренерів про перспективні напрямки розвитку боротьби. При цьому актуальним є аналіз змагальної діяльності провідних борців сучасності (Латишев, Латишев, & Шандригось, 2014; Isik, and et. al., 2017; Tropin, and et. al., 2018).

Техніка і тактика у спортивній боротьбі винятково різноманітні, причому різноманіття їх постійно змінюється: одні техніко-тактичні дії перестають бути результативними, зате з'являються нові, більше ефективні (Латишев, Латишев, & Мозолук, 2014; Радченко, та ін., 2019; Radchenko, and et. al., 2018; Panov, and et. al., 2015).

Аналізуючи змагальну діяльність борців вільного стилю високої кваліфікації за останні роки на великих міжнародних змаганнях, фахівці приходять до висновку про відносне вирівнювання технічної майстерності атлетів різних шкіл і країн (Латишев, Латишев, & Мозолук, 2014; Коробейніков, Радченко, 2009; Тропін, 2013). Незаперечним є і той факт, що поряд зі збільшеною конкуренцією у спортивній боротьбі серйозною перешкодою для надійного та високого спортивного результату є постійні зміни пунктів правил змагань (регламент сутички, оцінки покарання пасивності та інші). Постійні свистки суддів, заклики до ведення активної боротьби, до зупинки та піднімання у стійку при незавершених конфліктних ситуаціях, попередження за пасивність, короткий трьох хвилинний період боротьби – це призводить до того, що спортсмени змушені користуватися вузьким колом технічних дій. Дуже часто атакуючі спортсмени намагаються витіснити супротивника за межі килима, отримуючи виграний бал. Деякі борці, побоюючись більш досвідченого

противника, маневруючи чи сковуючи захопленнями, створюють помилкові загрози атаки (Яременко, Бойко, 2013; Тропін, & Пашков, 2015; Karninčić, Baić, & Sprem, 2017).

З вищесказаного можливо зробити висновок, що аналіз змагальної діяльності борців високої кваліфікації є актуальною темою для проведення досліджень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури «Оптимізація тренувального процесу в єдиноборствах» (номер державної реєстрації 0121U112873).

Мета дослідження – проаналізувати змагальну діяльність українських борців вільного стилю на чемпіонаті світу U-23 в 2021 році.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні були використані наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; відеокomp'ютерний аналіз змагальної діяльності борців вільного стилю; методи математичної статистики.

Для аналізу сутичок було використано спеціалізовану комп'ютерну програму «Martial Arts Video Analysis» (Романенко та ін., 2020). Був здійснений аналіз 16 сутичок висококваліфікованих борців вільного стилю, членів збірної команди України на чемпіонаті світу U-23 2021 року. Фіксувалися наступні показники: тривалість сутичок (час сутички); всі технічні дії, що проводяться борцями у змагальних поєдинках (кількість технічних спроб); реальні спроби (кількість реалізованих спроб здійснити кидок); оцінені спроби (кількість реалізованих атак).

Результати дослідження та їх обговорення. На основі аналізу науково-методичної інформації та джерел Інтернету було виявлено, що успішна підготовка борців будь-якого рівня неможлива без ретельного обліку основних тенденцій в розвитку спортивної боротьби, які з достатньою точністю

можна встановити при аналізі структурних компонентів змагальної діяльності провідних спортсменів світу (Крикуха, & Горская, 2016; Тараканов, & Апойко, 2013; Тітаренко, & Тропін, 2020; Фоменко, 2017; Біас, Hrvoje, & Sprem, 2014).

На чемпіонаті світу U-23 2021 року чоловіча збірна України з вільної боротьби зайняла шосте командне місце у медальному заліку, спортсмени здобули 1 золоту і 1 бронзову медалі.

Аналіз характеристик змагальної діяльності борців дозволив визначити деякі особливості.

Аналіз змагальної діяльності борців було почато з загальної характеристики періоду, а саме з його тривалості. Тривалість періоду програма «Martial Arts

Video Analysis» визначає, як час з першої активної дії до останньої.

Так, тривалість других періодів (207,1 с) статистично достовірно ($p < 0,05$) більше тривалості перших (129,5 с). Кількість зупинок (Stop time) у других періодах зросла, але їх кількість не має статистично достовірної більшості ніж у перших періодах. Збільшення тривалості других періодів цілком пов'язано зі зростанням часу на визначення суддівських рішень (зростання тривалості зупинок у другому періоді більші на 28,9 % ніж у першому) (табл. 1).

Спостереження, щодо тривалості перших та других періодів може стати в нагоді, як при побудові тактичного плану сутички, так і при вдосконаленні спеціальної витривалості борців.

Таблиця 1

Загальні характеристики періоду (кількість сутичок, $n=16$)

Період	Тривалість періоду				Зупинка часу				Кількість зупинок			
	Хср.	б	t	p	Хср.	б	t	p	Хср.	б	t	p
Перший (n=16)	129,5	70,0	2,44	$p < 0,05$	18,2	28,6	2,31	$p < 0,05$	2,56	1,90	0,96	$> 0,05$
Другий (n=16)	207,1	106			62,9	72,2			3,31	2,50		

Щодо аналізу загальної кількості дій, було визначено, що переможці виконують за перший період у середньому 5,0 спроб технічних дій та одержують за їх виконання 3,63 бали. У другому періоді борці виконують у середньому 5,63 спроби

та одержують 4,75 балів. Хоча і відмічається зростання кількості прийомів та кількості балів у других періодах, але воно не є статистично достовірним ($p > 0,05$) (табл. 2)

Таблиця 2

Загальна кількість дій (кількість сутичок, $n=16$)

Період	Загальна кількість дій				Загальна кількість балів			
	Хср.	б	t	p	Хср.	б	t	p
Перший (n=16)	5,0	2,68	0,70	$p > 0,05$	3,63	1,96	1,35	$p > 0,05$
Другий (n=16)	5,63	2,33			4,75	2,70		

Аналіз ефективності техніко-тактичних дій показав, що борці-переможці, як в перших, так і других періодах виконують прийоми з практично однаковою ефективністю 45,3 % та 46,4 % відповідно. Незначне зростання ефективності у других періодах не є статистично достовірним ($p>0,05$) (табл. 3).

Програма «Martial Arts Video Analysis» дозволяє проводити аналіз ефективності виконання техніко-тактичних

дій по частинам періоду. Тривалість періоду розподілена на три однакові частини. Прийоми, які були реалізовані або були спроби їх виконання будуть віднесені до відповідної частини періоду згідно часу їх фіксації.

Аналіз ефективності техніко-тактичних дій щодо окремих частин періоду, показав статистично достовірні зміни ($p<0,05$) цього показника лише у третій частині періоду (табл. 4).

Таблиця 3

Ефективність техніко-тактичних дій за період (кількість сутічок, $n=16$)

Період	Хср.	σ	t	p
Перший (%) ($n=16$)	45,3	20,1	0,17	$p>0,05$
Другий (%) ($n=16$)	46,4	16,5		

Таблиця 4

Ефективність техніко-тактичних дій по частинам періоду (кількість сутічок, $n=16$)

Період	Перша хвилина Періоду				Друга хвилина періоду				Третя хвилина Періоду			
	Хср.	σ	t	p	Хср.	σ	t	p	Хср.	σ	t	p
Перший (%) ($n=16$)	34,1	37,6	0,27	$>0,05$	34,4	35,7	0,34	$>0,05$	21,3	35,9	2,36	$<0,05$
Другий (%) ($n=16$)	37,5	33,5			30,2	34,4			54,2	42,8		

Щодо аналізу інтервалів між техніко-тактичними діями, то можливо спостерігати статистично достовірне збільшення часу у других періодах

сутічки на 46 % (табл. 5). Це пов'язано з зростанням часу на визначення суддівських рішень при зупинках сутічки.

Таблиця 5

Часові інтервали між техніко-тактичними діями (кількість сутічок, $n=16$)

Період	Хср.	σ	t	p
Перший (с) ($n=16$)	24,7	16,9	2,03	$p<0,05$
Другий (с) ($n=16$)	45,0	36,3		

Різноманітність результативних техніко-тактичних дій борців-переможців на протязі усієї сутічки практично не змінюється. У перших періодах вона

дорівнює 1,69 прийомів, а других 2,00 прийому (табл. 6). Різниця між показниками не є статистично достовірною ($p>0,05$).

Різноманітність результативних техніко-тактичних дій
(кількість сутичок, n=16)

Період	Хср.	б	t	p
Перший (с) (n=16)	1,69	0,79	1,00	p>0,05
Другий (с) (n=16)	2,00	0,97		

Аналіз різноманітності результативних техніко-тактичних дій може свідчити про те, що висококваліфіковані борці мають в своєму техніко-тактичному арсеналі декілька коронних прийомів, які приносять переможні бали.

Щодо безпосередньо до самих прийомів, які борці-переможці виконують впродовж періоду, можна стверджувати, що до них відносяться наступні техніко-тактичні дії в стійці: переведення в партер (0,75 в першому періоді, 0,69 – в другому),

звалювання (0,69 в першому періоді, 0,5 – в другому), та в партері – переверти накатом (0,38 та 0,19) і переверти з захопленням схрещених гомілок (0,25 і 0,19). Крім того, в другому періоді до ефективних дій приєднуються виштовхування за килим. На нашу думку, це пов'язано з підвищенням активності борців на останніх хвилинах сутички і бажанням заробити переможний бал (табл.7,8).

Таблиця 7

Найбільш ефективні техніко-тактичні дії борців у першому періоді сутички

№	Дії (бали & n>0)	Загальна кількість	Ефективність дій (%)	Бали
1	Звалювання	0,69	90,9	1,25
2	Переверти накатом	0,38	16,7	0,12
3	Переверти захопленням схрещених гомілок	0,25	50	0,25
4	Переведення в партер	0,75	91,7	1,38
5	Інші кидки в стійці	0,38	33,3	0,25

Таблиця 8

Найбільш ефективні техніко-тактичні дії борців у другому періоді сутички

№	Дії (бали & n>0)	Загальна кількість	Ефективність дій (%)	Бали
1	Звалювання	0,5	100	1
2	Переверти накатом	0,19	33,3	0,12
3	Переверти захопленням схрещених гомілок	0,19	100	0,38
4	Переведення в партер	0,69	90,9	1,25
5	Контрприйоми в партері	0,19	66,7	0,25
6	Інші кидки в партері	0,12	100	0,5
7	Виштовхування за килим	0,56	100	0,56

Доповнені отримані раніше дані з проблематики змагальної діяльності в різних видах єдиноборств: в тхеквондо (Алексєєв, & Романенко, 2004; Пашков, & Ровний, 2010; Романенко, Тропін, & Куліда, 2021), в боксі (Гаськов, Кузьмін, & Путин, 2010;

Колодезников, Бестинов, & Колодезникова, 2017), в карате (Белый, & Эпов, 2018; Бойченко, 2017; Boychenko, Pashkov, & Anapchenko, 2015), в греко-римській боротьбі (Тропін, 2013; Tropin, & Boychenko, 2014), в вільній боротьбі (Голоха, & Романенко, 2021;

Латишев, і ін., 2020; Boyko, and et. al., 2014), в жіночій боротьбі (Латишев, і ін., 2020; Шандригось, і ін., 2021), в дзюдо (Алексєєв, Ананченко, & Голоха, 2021; Бойченко, та ін., 2020), в самбо (Жаворонков, & Табаков, 2020) та бойовому самбо (Горбунов, Бобровський, & Бобровський, 2015), в рукопашному бою (Гаранин, 2015; Пардаєв, 2009), в змішаних єдиноборствах ММА (Катихін, Тропін, & Латишев, 2021; Коноплев, 2018; Тропін, та ін., 2021; Хацаюк, та ін., 2020).

Висновки.

На основі аналізу науково-методичної інформації та джерел Інтернету було виявлено, що успішна підготовка борців будь-якого рівня неможлива без ретельного обліку основних тенденцій в розвитку спортивної боротьби, які з достатньою точністю можна встановити при аналізі структурних компонентів змагальної діяльності провідних спортсменів світу.

Аналіз виступу українських борців вільного стилю на чемпіонаті світу U-23 дозволив визначити арсенал техніко-тактичних дій, які найчастіше застосовують спортсмени під час сутички: переверти накатом і схрещеним

захопленням гомилок, переверти зворотнім поясом, контрприйоми в партері, переведення в партер, звалювання, виштовхування за килим. Виявлено основні характеристики змагальної діяльності борців, включаючи інформацію про частоту, успішність та надійність техніко-тактичних дій спортсменів у типових ситуаціях боротьби.

Встановлено, що борцям високої кваліфікації властивий раціоналізм у використанні техніки. Це призвело до того, що більшість українських борців не використовують у своєму арсеналі прийоми, пов'язані з ризиком програти бали: «млини», підхоплення, зачепи, кидки через спину та прогином.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на порівняльний аналіз змагальної діяльності спортсменів різної статі в вільній та жіночій боротьбі.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Алексєєв, А.Ф., Ананченко, К.В., & Голоха, В.Л. (2021). Мотивація та психоемоційний стан в змагальній діяльності дзюдоїстів-ветеранів. *Єдиноборства*, 1, 4-12.
- Алексєєв, А.Ф., & Романенко, В.В. (2004). Совершенствование методики обучения техническим приёмам в таэквон-до на основе анализа соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 9-С, 92-94.
- Белый, К.В., & Эпов, О.Г. (2018). Анализ количественных характеристик поединков спортсменов высшей квалификации в киокусинкай. *Наука и спорт: современные тенденции*, 1, 14-20.
- Бойченко, Н.В. (2017). Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «силової» та «темпової» манер ведення поєдинку. *Єдиноборства*, 11-14.
- Бойченко, Н.В., Тропін, Ю.М., & Панов, П.П. (2013). Техніка та тактика у спортивній боротьбі. *Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях: Сборник статей IX международной научной конференции, БГТУ им. Шухова, Белгород*, 52-56.
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексєєв, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, 4-12.
- Гаськов, А.В., Кузьмин, В.А., & Путин, Л.П. (2010). Разработка модельных характеристик тренировочной деятельности в единоборствах (на примере бокса). *Физическое воспитание студентов*, 1, 15-18.

- Гаранин, Е.А. (2015). Теоретические и практические аспекты моделирования соревновательной деятельности по армейскому рукопашному бою. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 4(37), 47-56.
- Горбунов, А.В., Бобровский, В.А., & Бобровский, А.В. (2015). Исследование базовой техники спортсменов высокой квалификации в боевом самбо. *Омский научный вестник*, 4(141), 202-204.
- Голоха, В.Л., & Романенко, В.В. (2021). Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби. *Єдиноборства*, 1, 12-19.
- Ермаков, С.С., Тропин, Ю.Н., & Пономарев, В.А. (2015). Пути совершенствования технико-тактического мастерства борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5, 46-51.
- Жаворонков, А.Н., & Табаков, С.Е. (2020). Сравнение модельных характеристик технико-тактической подготовленности чемпионов мира по самбо различных групп весовых категорий. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 2(180), 107-110.
- Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Латышев, Н.В. (2021). Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. *Єдиноборства*, 1(19), 22-32.
- Колодезников, К.С., Бестинов, Р.В., & Колодезникова, М.Г. (2017). Исследование соревновательной деятельности боксеров лиги WSB. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 2, 24-30.
- Коноплев, В.В. (2018). Инновационные технологии в подготовке спортсменов-профессионалов по смешанным боевым единоборствам. *Проблемы и достижения современной науки*, 2(1), 12-15.
- Коробейников, Г.В., & Радченко, Ю.А. (2009). Сучасна змагальна діяльність у греко-римській боротьбі (на основі виступу збірної команди України на чемпіонаті Європи 2008). *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 56-58.
- Крикуха, Ю.Ю., & Горская, И.Ю. (2016). Управление подготовкой квалифицированных борцов греко-римского стиля с использованием модели «чемпиона». *Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание*, 136-141.
- Латышев Н.В., Латышев С.В., Мозолюк А.В. К вопросу о формировании единой системы анализа соревновательной деятельности в спортивной борьбе. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова*. Вип 11 (52), 2014. С. 56-59.
- Латышев, Н.В., Латышев, С.В., & Шандригось, В.И (2014). Направления и виды анализа соревновательной деятельности в спортивной борьбе. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, 4, 98–101.
- Латышев, Н.В., Поляничко, Е.Н., Юшина, Е.В., Еретик, А.А., & Барабаш, О.В. (2020). Анализ результатов выступления сборной команды Украины по вольной борьбе в преддверии Олимпийских игр 2020, *Єдиноборства*, 2(16), 35-43.
- Латышев, Н.В., Шандригось, В.И., Тропин, Ю.Н., Квасница, О.М., & Головач, И.И. (2020). Женская борьба: анализ результатов выступления сборной команды Украины. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*, 9(28), 237-244.
- Леннарц, К. (2013). Спортивная борьба в системе олимпийского спорта. *Наука в олимпийском спорте*, 4, 4-7.
- Пардаев, Д.У. (2009). Анализ соревновательной деятельности спортсменов представителей рукопашного боя. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 4, 75-78.
- Пашков, И.М., & Ровний, А.С. (2010). Ефективність змагальної діяльності спортсменів спеціалізації тхеквондо (ВТФ). *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 60-63.
- Патратий, Р.С., Александров, В.Н., & Моргунов, Ю.А. (2012). Техническая оснащенность сильнейших борцов вольного стиля. *Известия Московского государственного технического университета МАМИ*, 3(2), 461-471.
- Подливаев, Б.А. (2005). Вольная борьба на XXVII олимпийских играх в Афинах. *Теория и практика физической культуры и спорта*, 3, 28-30.

- Радченко, Ю.А., Коробейніков, Г.В., Тропін, Ю.М., Шацьких В.В., Воронцов, А.В., & Міщенко, В.С. (2019). Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності. *Єдиноборства*, 4(14), 91-105.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексеєв, А.Ф., & Коваленко, Ю.М. (2020). Методика оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(80), 88-95.
- Романенко, В.В., Тропін, Ю.М., & Куліда, А.О. (2021). Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів. *Єдиноборства*, 3(21), 44-59.
- Тараканов, Б.И., & Апойко, Р.Н. (2013). Системно-исторический анализ и тенденции развития вольной борьбы в программах Олимпийских Игр. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 4(98), 160-165.
- Титаренко, В.М., & Тропин, Ю.Н. (2020). Динамика показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(75), 53-57.
- Тропин, Ю.Н. (2013). Сравнительный анализ технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля на Олимпийских играх-2008 г. и Олимпийских играх-2012 г. *Физическое воспитание студентов*, 4, 92-96.
- Тропин, Ю.Н. (2013). Анализ технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. *Физическое воспитание студентов*, 2, 59-63.
- Тропин, Ю.Н., & Пашков, И.Н. (2015). Особенности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*, 3, 64-68.
- Тропін, Ю.М., Латишев, М.В., Пилипець, О.В., & Пономарьов, В.О. (2021). Показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА. *Єдиноборства*, 3(21), 69-83.
- Тропин Ю.Н., Луданов К.В., Галашко М.Н. (2020). Показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов различных весовых категорий. *Єдиноборства*, №2, 61-73
- Тропин, Ю. Н., Романенко, В. В., Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). Взаимосвязь физического развития и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 102-107.
- Хацаюк, О.В., Ананченко, К.В., Хуртенко, О.В., Дмитренко, С.М., & Бойченко, Н.В. (2020). Дослідження технічного арсеналу бійців ММА високої кваліфікації. *Єдиноборства*, 1, 92-105.
- Шандригось, В.І., Латишев, М.В., Розторгуй, М.С., & Первачук, Р.В. (2021). Динаміка кількості вагових категорій в жіночій боротьбі. *Єдиноборства*, 79-89.
- Фоменко, А. А. (2017). Модельные характеристики спортивно-технических показателей чемпиона средней весовой категории в греко-римской борьбе. *Инновационные технологии в системе спортивной подготовки*, 1, 93-97.
- Яременко В., Бойко В. Анализ соревновательной деятельности юных борцов вольного стиля. *Молодіжний науковий вісник : Фізичне виховання і спорт / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки - Луцьк, 2013. - Вип. 9. - С. 138-142.*
- Bias, M., Hrvoje, K., & Sprem, D. (2014). Beginning age, wrestling experience and wrestling peak performance-trends in period 2002-2012. *Kinesiology*, 46 (S-1), 94-100.
- Boyko, V.F., Malinsky, I.I., Andriitsev, V.A., & Yaremenko, V.V. (2014). Competitive activity of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*, 4, 13-19.
- Boychenko, N., Pashkov, I., & Ananchenko, K. (2015). Improving matching techniques karate style «Kyokushin». *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 1(45), 20-26.

- Isik, O., Cicioglu, H.I., Gul, M., & Alpay, C.B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Latyshev, M., Shandrygos, V., Tropin, Y., Polianychko, O., Deineko, A., Lakhtadyr, O., & Mozoliuk, O. (2021). Age distribution of wrestlers participating in the world championships. *Acta Kinesiologica*, 15(1), 138-143.
- Radchenko, Y.U., Korobeinikov, G.V., Korobeinikova, L.G., Shatskikh, V.V. & Vorontsov, A.V. (2018). Comparative analysis of the competitive activity of the Ukrainian greco-roman style wrestlers. *Health, sport, rehabilitation*, 4(1), 91-95.
- Tropin, Y.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling. *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.
- Tropin, Y., & Boychenko, N. (2014). Analysis of techno-tactical preparedness of highly skilled wrestlers of Greco-Roman style after changes competition. *Slobozhanskyi science and sport bulletin*, 2, 117-120.
- Tünnemann, H. (2017). Technical-tactical combat behavior in the wrestling finals of the 2016 Olympic Games Rio in comparison to the 2012 OG London. *Applicable Research in Wrestling*, 13, 69-78.

Стаття надійшла до редакції: 25.12.2021 р.

Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. Голоха В.Л., Романенко В.В., Тропин Ю.Н. Анализ соревновательной деятельности украинских борцов вольного стиля на Чемпионате мира U-23 в 2021 году. **Цель:** проанализировать состязательную деятельность украинских борцов вольного стиля на чемпионате мира U-23 в 2021 году. **Материал и методы.** В исследовании были использованы следующие методы: анализ научно-методической информации и источников Интернета; видеокomпьютерный анализ соревновательной деятельности борцов вольного стиля; методы математической статистики. Для анализа схваток была использована специализированная компьютерная программа «*Martial Arts Video Analysis*». Проводился анализ 16 схваток высококвалифицированных борцов вольного стиля, членов сборной команды Украины на чемпионате мира U-23 в 2021 году. Фиксировались следующие показатели: длительность схваток; все технические действия, проводимые борцами в соревновательных поединках; реальные попытки; попытки, которые были оценены баллами. **Результаты:** на основе анализа научно-методической информации и источников Интернета было обнаружено, что успешная подготовка борцов любого уровня невозможна без тщательного учета основных тенденций развития спортивной борьбы, которые с достаточной точностью можно установить при анализе структурных компонентов соревновательной деятельности ведущих спортсменов мира. Анализ выступления украинских борцов вольного стиля на чемпионате мира U-23 позволил определить арсенал технико-тактических действий, которые чаще всего применяют спортсмены во время схватки: перевороты накатом и захватом скрещенных голеней, перевороты обратным поясом, контрприемы в партере, перевод в партер, сваливания, выталкивания за ковер. Установлено, что борцам высокой квалификации свойственен рационализм в использовании

техники. Это привело к тому, что большинство украинских борцов не используют в своем арсенале приемы, связанные с риском проиграть баллы: «мельницы», подхваты, зацепы, броски через спину и прогиб. **Выводы.** Выявлены основные характеристики соревновательной деятельности борцов, включая информацию о частоте, успешности и надежности технико-тактических действий спортсменов в типичных ситуациях борьбы.

Ключевые слова: вольная борьба, показатели, технико-тактические действия, соревновательная деятельность, высококвалифицированные спортсмены, компьютерная программа.

Abstract. Holokha V., Romanenko V., Tropin Y. *Analysis of the competitive activity of Ukrainian freestyle wrestlers at the U-23 World Championship in 2021.* **Purpose:** to analyze the competitive activity of Ukrainian free-style wrestlers at the U-23 World Championship in 2021. **Material and methods.** The research used the following methods: analysis of scientific and methodological information and Internet sources; video computer analysis of the competitive activity of free style wrestlers; methods of mathematical statistics. For the analysis of contractions, a specialized computer program «Martial Arts Video Analysis» was used. An analysis of 16 bouts of highly qualified freestyle wrestlers, members of the Ukrainian national team at the U-23 World Championship in 2021, was carried out. The following indicators were recorded: duration of contractions; all technical actions carried out by wrestlers in competitive fights; real attempts; attempts that were scored. **Results.** Based on the analysis of scientific and methodological information and Internet sources, it was found that successful training of wrestlers of any level is impossible without careful consideration of the main trends in the development of wrestling, which can be established with sufficient accuracy when analyzing the structural components of the competitive activity of the world's leading athletes. Analysis of the performance of Ukrainian freestyle wrestlers at the U-23 World Championship allowed us to determine the arsenal of technical and tactical actions that athletes most often use during a fight: coasting rolls and grabbing of crossed shins, reverse belt rolls, counter-techniques in the ground, transfer to the ground, stalls, pushing out over the carpet. It has been established that highly qualified wrestlers are characterized by rationalism in the use of technique. This led to the fact that the majority of Ukrainian wrestlers do not use in their arsenal techniques associated with the risk of losing points: «mills», pickups, holds, throws over the back and deflection. **Conclusions.** The main characteristics of the competitive activity of wrestlers were revealed, including information about the frequency, success and reliability of technical and tactical actions of athletes in typical wrestling situations.

Keywords: freestyle wrestling, indicators, technical and tactical actions, competitive activity, highly qualified athletes, computer program.

References

- Aleksyeyev, A.F., Ananchenko, K.V., & Holokha, V.L. (2021). Motyvatsiya ta psykhoemotsiynny stan u zmahal'niy diyal'nosti dzyudoyistiv-veteraniv. *Yedynoborstva*, 1, 4-12.
- Aleksyeyev, A.F., & Romanenko, V.V. (2004). Udoskonalennya metodyky navchannya tekhnichnym pryomam u taekwon-do na osnovi analizu zmahal'noyi diyal'nosti kvalifikovanykh sport-smeniv. *Slobozhans'kyi naukovy-sportyvnyi visnyk*, 9-S, 92-94.
- Belyy, K.V., & Epov, A.G. (2018). Analiz kolichestvennykh kharakteristik poyedinkov sportsmenov vysshey kvalifikatsii v Kiokusinkay. *Nauka i sport: sovremennyye tendentsii*, 1, 14-20.
- Boychenko, N.V. (2017). Model' tekhniko-taktychnoyi pidhotovky karatystiv «sylovoyi» ta «tempovoyi» maner vedennya poyedynku. *Yedynoborstva*, 11-14.
- Boychenko, N.V., Chortov, I.I., Pyroh, YU.A., & Aleksyeyev, A.F. (2020). Analiz pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti vysokokvalifikovanykh dzyudoyistok lehkykh vahovykh katehoriy. *Yedynoborstva*, 4-12.
- Has'kov, A.V., Kuz'min, V.A., Putin, L.P. (2010). Rozrobka model'nykh pokaznykiv trenuval'noyi diyal'nosti u yedynoborstvakh (z prykladu boksu). *Fizychne vykhovannya studentiv*, 1, 15-18.

- Haranin, YE.A. (2015). Teoretychni ta praktychni aspekty modelyuvannya zmahal'noyi diyal'nosti z armiy's'koho rukopashnoho boyu. *Pedahohiko-psykholohichni ta medyko-biolohichni problemy fizychnoyi kul'tury ta sportu*, 4(37), 47-56.
- Horbunov, A.V., Bobrovs'kyi, V.A., & Bobrovs'kyi, A.V. (2015). Doslidzhennya bazovoyi tekhniky sport·smeniv vysokoyi kvalifikatsiyi u boyovomu sambo. *Oms'kyi naukovyy visnyk*, 4 (141), 202-204.
- Holokha, V.L., & Romanenko, V.V. (2021). Analiz vystupu bortsiv na Chempionati Ukrayiny 2020 roku z vil'noyi borot'by. *Yedynoborstva*, 1, 12-19.
- Yermakov, S.S., Tropin, YU.M., Ponomar'ov, V.A. (2015). Shlyakhy vdoskonalennya tekhniko-taktychnoyi maysternosti bortsiv hreko-ryms'koho stylu riznykh maner vedennya poyedynku. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 5, 46-51.
- Zhavoronkov, A.N., & Tabakov, S.YE. (2020). Porivnyannya model'nykh kharakterystyk tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti chempioniv svitu z sambo riznykh hrup vahovykh katehoriy. *Vcheni zapysky universytetu im. P.F. Les-hafta*, 2 (180), 107-110.
- Katykhin, V.M., Tropin, YU.M., & Latyshev, N.V. (2021). Profili naysyl'nishykh biytsiv zmishanykh yedynoborstv MMA. *Yedynoborstva*, 1(19), 22-32.
- Kolodeznikov, K.S., Bestinov, R.V., & Kolodeznikova, M.H. (2017). Doslidzhennya zmahal'noyi diyal'nosti bokseriv lihy WSB. *Pedahohiko-psykholohichni ta medyko-biolohichni problemy fizychnoyi kul'tury ta sportu*, 2, 24-30.
- Konopl'ov, V.V. (2018). Innovatsiyi tekhnolohiyi u pidhotovtsi sport·smeniv-profesionaliv zi zmishanykh boyovykh yedynoborstv. *Problemy ta dosyahnennya suchasnoyi nauky*, 2(1), 12-15.
- Kryukha, YU. YU., & Hors'ka, I. YU. (2016). Upravlinnya pidhotovkoyu kvalifikovanykh bortsiv hreko-ryms'koho stylu iz vykorystanniam modeli «championa». *Boyovi mystetstva ta sportyvni yedynoborstva: nauka, praktyka, vykhovannya*, 136-141.
- Latyshev, N.V., Latyshev, S.V., & Shandrihos', V.I (2014). Napryamy ta vydy analizu zmahal'noyi diyal'nosti u sportyvniy borot'bi. *Visnyk Chernihivs'koho natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni T. H. Shevchenka*, 4, 98–101.
- Latyshev, N.V., Polyanychko, O.M., Yushyna, YE.V., Yeretyk, A.A., & Barabash, O.V. (2020). Analiz rezul'tativ vystupu zbirnoyi komandy Ukrayiny z vil'noyi borot'by naperedodni Olimpiys'kykh ihor 2020, *Yedynoborstva*, 2(16), 35-43.
- Latyshev, N.V., Shandrihos', V.I., Tropin, YU.M., Kvasnytsya, O.M., & Holovach, I.I. (2020). Zhinocha borot'ba – analiz rezul'tativ vystupu zbirnoyi komandy Ukrayiny. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zbirnyk naukovykh prats'*, 9(28), 237-244.
- Lennarts, K. (2013). Sportyvna borot'ba u systemi olimpiys'koho sportu. *Nauka u olimpiys'komu sporti*, 4, 4-7.
- Pardayev, D.U. (2009). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti sport·smeniv predstavnykiv rukopashnoho boyu. *Vcheni zapysky universytetu im. P.F. Les-hafta*, 4, 75-78.
- Pashkov, I.M., & Rivnyy, A.S. (2010). Efektyvnist' zmahal'noyi diyal'nosti sport·smeniv spetsializatsiyi tkhekvondo (VTF). *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 4, 60-63.
- Patratiy, R.S., Aleksandrov, V.M., & Morhunov, YU.A. (2012). Tekhnichna osnashchenist' naysyl'nishykh bortsiv vil'noho stylu. *Visti Moskovs'koho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu MAMI*, 3 (2), 461-471.
- Podlyvayev, B.A. (2005). Vil'na borot'ba na XXVII olimpiys'kykh ihrakh Afinakh. *Teoriya ta praktyka fizychnoyi kul'tury ta sportu*, 3, 28-30.
- Radchenko, YU.A., Korobeynikov, H.V., Tropin, YU.M., Shats'kykh V.V., Vorontsov, O.V., & Mishchenko, V.S. (2019). Chasovi kharakterystyky tekhniky vykonannya kydkiv bortsyamy v umovakh trenuvan'noyi ta zmahal'noyi diyal'nosti. *Yedynoborstva*, 4(14), 91-105.
- Romanenko, V.V., Holokha, V.L., Aleksyeyev, A.F., & Kovalenko, YU.M. (2020). Metodyka otsinky zmahal'noyi diyal'nosti odnobortsiv z vykorystanniam komp'yuternykh tekhnolohiy. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 6(80), 88-95.
- Romanenko, V.V., Tropin, YU.M., Kulida, A.O. (2021). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti

kvalifikovanykh tkhekvondystiv-yunioriv. *Yedynoborstva*, 3(21), 44-59.

- Tarakanov, B.I., & Apoyko, R.M. (2013). Systemno-istorychnyy analiz ta tendentsiyi rozvytku vil'noyi borot'by u prohramakh Olimpiys'kykh Ihor. *Vcheni zapysky universytetu im. P.F. Les-hafta*, 4 (98), 160-165.
- Tytarenko, V.M., & Tropin, YU.M. (2020). Dynamika pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti bortsiv vysokoyi kvalifikatsiyi. *Slobozhans'kyi naukovy-sportyvnyy visnyk*, 1(75), 53-57.
- Tropin, YU.M. (2013). Porivnyal'nyy analiz tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti bortsiv hreko-ryms'koho stylu na Olimpiys'kykh ihrakh-2008 ta Olimpiys'kykh ihrakh-2012. *Fizychne vykhovannya studentiv*, 4, 92-96.
- Tropin, YU.M. (2013). Analiz tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti vysokokvalifikovanykh bortsiv hreko-ryms'koho stylu. *Fizychne vykhovannya studentiv*, 2, 59-63.
- Tropin, YU.M., & Pashkov, I.M. (2015). Osoblyvosti zmahal'noyi diyal'nosti vysokokvalifikovanykh bortsiv hreko-ryms'koho stylu riznykh maner vedennya poyedynku. *Pedahohika, psykholohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya ta sportu*, 3, 64-68.
- Tropin, YU.M., Latyshev, M.V., Pylypets', O.V., & Ponomar'ov, V.O. (2021). Pokaznyky zmahal'noyi diyal'nosti naysyl'nishykh biysiv-zhinok zmishanykh yedynoborstv MMA. *Yedynoborstva*, 3(21), 69-83.
- Khatsayuk, O.V., Ananchenko, K.V., Khurtenko, O.V., Dmytrenko, S.M. & Boychenko, N.V. (2020). Doslidzhennya tekhnichnoho arsenalu biysiv MMA vysokoyi kvalifikatsiyi. *Yedynoborstva*, 1, 92-105.
- Shandryhos', V.I., Latyshev, M.V., Roztorhuy, M.S., & Pervachuk, R.V. (2021). Dynamika kil'kosti vahovykh katehoriy u zhinochiy borot'bi. *Yedynoborstva*, 79-89.
- Fomenko, O.O. (2017). Model'ni kharakterystyky sportyvno-tekhnichnykh pokaznykiv chempiona seredn'oyi vahovoyi katehoriyi u hreko-ryms'kiy borot'bi. *Innovatsiyini tekhnolohiyi u systemi sportyvnoyi pidhotovky*, 1, 93-97.
- Biac, M., Hrvoje, K., & Sprem, D. (2014). Beginning age, wrestling experience and wrestling peak performance-trends in period 2002-2012. *Kinesiology*, 46 (S-1), 94-100.
- Boyko, V.F., Malinsky, I.I., Andriitsev, V.A., & Yaremenko, V.V. (2014). Competitive activity of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*, 4, 13-19.
- Boychenko, N., Pashkov, I., & Ananchenko, K. (2015). Improving matching techniques karate style «Kyokushin». *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 1(45), 20-26.
- Isik, O., Cicioglu, H.I., Gul, M., & Alpay, C.B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Latyshev, M., Shandrygos, V., Tropin, Y., Polianychko, O., Deineko, A., Lakhtadyr, O., & Mozoliuk, O. (2021). Age distribution of wrestlers participating in the world championships. *Acta Kinesiologica*, 15(1), 138-143.
- Radchenko, Y.U., Korobeinikov, G.V., Korobeinikova, L.G., Shatskikh, V.V. & Vorontsov, A.V. (2018). Comparative analysis of the competitive activity of the Ukrainian greco-roman style wrestlers. *Health, sport, rehabilitation*, 4(1), 91-95.
- Tropin, Y.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnykh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling. *Science in Olympic*

Sport, 4, 58-64.

Tropin, Y., & Boychenko, N. (2014). Analysis of techno-tactical preparedness of highly skilled wrestlers of Greco-Roman style after changes competition. *Slobozhanskyi science and sport bulletin*, 2, 117-120.

Tünnemann, H. (2017). Technical-tactical combat behavior in the wrestling finals of the 2016 Olympic Games Rio in comparison to the 2012 OG London. *Applicable Research in Wrestling*, 13, 69-78.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Голоха Валерій Леонідович: ст. викладач кафедри єдиноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Голоха Валерий Леонидович: ст. преподаватель кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Valerii Holokha: senior lecturer of the department of martial arts; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-3733-5560>

E-mail: vgolokha@gmail.com

Романенко Вячеслав Валерійович: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри єдиноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Романенко Вячеслав Валериевич: кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Vyacheslav Romanenko: Phd (Physical Education and Sports), Associate Professor of Martial Arts; Kharkov State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine

<http://orcid.org/0000-0002-3878-0861>.

E-mail: slavaromash@gmail.com

Тропін Юрій Миколайович: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Тропин Юрий Николаевич: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yura Tropin: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-6691-2470>

E-mail: tyn.82@ukr.net

Функціональний стан кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки

Коробейніков Г.В.¹, Данько Т.Г.², Коханевич А.І.¹

Національний університет фізичного виховання і спорту України¹

Національна академія Служби Безпеки України²

Анотація. Мета: дослідити функціональний стан кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки. **Матеріал и методи.** У дослідженні було обстежено 31 кваліфікований борець греко-римського стилю (КМС та МС України), віком 14-16 років, вихованці спортивного клубу з боротьби міста Кременчука. Для оцінки функціонального стану використовували кардіомонітор з аналізом ЕКГ «Фазаграф», біоімпедансометрію встановлювали за допомогою монітору складу тіла «Omron BF511» та апаратно-програмний психодіагностичний комплекс «Мультиспсихометр-05». **Результати:** встановлено, що функціональний стан кваліфікованих борців греко-римського стилю на етапі спеціалізованої базової підготовки визначається комплексним обстеженням морфо-функціональних, вегетативних та психомоторних характеристик організму спортсмена. Завдяки результатам дослідження було отримано такі показники: індекс маси тіла спортсменів, відсоток жирової та м'язової маси тіла спортсменів; ЧСС, середню тривалість RR інтервалів ЕКГ, середнє квадратичне відхилення RR інтервалів ЕКГ, індекс напруження за Баєвським (Stress index); точність, стабільність, збудження, тренд за збудженням (за тестом балансу нервових процесів); динамічність, пропускну здатність, гранична швидкість, імпульсивність (за тестом функціональної рухливості нервових процесів). **Висновки.** Результати проведеного дослідження показали, що наявність достовірно знижених значень показнику середнього квадратичного відхилення RR інтервалів ЕКГ у спортсменів із високим рівнем напруження системи регуляції ритму серця є відображенням зростання ступеня напруження автономної регуляції ритму серця, із переважанням симпатичної ланки. Високе напруження системи регуляції ритму серця призводить до збудження нервової системи у кваліфікованих борців греко-римського стилю. Напруження регуляції ритму серця призводить до збільшення імпульсивних, не керованих рухів, що впливає на зростання швидкості переробки зорової інформації у кваліфікованих борців.

Ключові слова: функціональний стан, кваліфіковані спортсмени, греко-римська боротьба, показники, нервові процеси.

Вступ. Сучасний етап розвитку спортивної науки спрямований на вивчення закономірностей адаптації функціональних систем організму спортсменів до умов підвищеної інтенсивності фізичних та психоемоційних навантажень (Платонов, 2010; Хаджисєв, & Дашева, 2019; Longman, and et. al., 2021). Однією з актуальних проблем в спорті є контроль за змінами станів, які є наслідком спортивної діяльності. Взагалі функціональний стан організму спортсмена відображає інтегральний

комплекс елементів функціональної системи, відповідальної за ефективність виконуваної діяльності (Козина, Кристоф, & Прусик, 2015; Коробейніков, та ін., 2021; Barjaste, and et. al., 2021). Однак враховуючи, що психоемоційні реакції, які виникають у спортсмена в умовах тренувальної і змагальної діяльності обумовлені, насамперед, змінами психофізіологічних функцій, актуальним виявляється завдання психофізіологічного контролю за станом організму спортсмена

в умовах тренувальної та змагальної діяльності.

Сучасний юнацький спорт характеризується, з одного боку, оздоровчою спрямованістю, з іншого – наявністю ранньої спеціалізації (Тропін, 2018; Шахліна, & Маслова, 2015). Неадекватні навантаження, без урахування вікових особливостей морфо-функціонального та психофізіологічного розвитку можуть викликати у спортсменів погіршення функціонування основних фізіологічних систем організму, що впливає на стан здоров'я (Тропін, & Бойченко, 2018; Шахліна, & Чистякова, 2018).

Тому виникає потреба комплексного контролю за функціональним станом кваліфікованих спортсменів з метою корекції та адаптування тренувального процесу із реальним станом організму.

Спортивна боротьба має велику популярність у всьому світі, і, зокрема, в Україні. Історичні традиції та тренерські школи в нашій країні на протязі багатьох десятиріч дарували всесвітньо відомих борців, переможців олімпійських ігор, чемпіонатів світу та Європи. Потенціал для відтворення результатів українських борців полягає в удосконаленні системи підготовки юних, кваліфікованих спортсменів на основі сучасних досягнень спортивної науки.

Тому, розробка системи комплексного контролю за функціональним станом кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки є актуальне питання сучасного спорту.

У науковій літературі, яка присвячена вирішенню проблем комплексного контролю за функціональним станом спортсменів, і, зокрема, контролю специфічних параметрів спортивної діяльності, розглядаються особливості морфо-функціонального розвитку (Лізогуб, Супрунович, & Гречуха, 2017; Podrigalo, and et. al., 2019; Chernozub, and et. al., 2019), психологічної діагностики в спорті

(Коробейнікова, 2011); планування тренувальних навантажень з урахуванням психофізіологічних критеріїв (Радченко, та ін., 2018; Тропін, Романенко, & Латишев, 2021); вивчення індивідуально-типологічних властивостей нейродинамічних характеристик спортсмена (Chernenko, and et. al., 2020; Lyzohub, and et. al., 2021). Водночас, аналіз сучасних досліджень свідчить про відсутність інтегральних критеріїв функціонального стану борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Робота виконана відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту» (номер державної реєстрації 0121U108940).

Мета дослідження – дослідити функціональний стан кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 31 кваліфікований борець греко-римського стилю (КМС та МС України), віком 14-16 років, вихованці спортивного клубу з боротьби міста Кременчука.

Для оцінки функціонального стану використовували кардіомонітор з аналізом ЕКГ «Фазаграф», біоімпедансометрію за допомогою монітору складу тіла «Omron BF511» та апаратно-програмний психодіагностичний комплекс «Мультитипсихометр-05».

Отримано показники: індекс маси тіла, відсоток жирової та м'язової маси тіла спортсменів; ЧСС, середню тривалість RR інтервалів ЕКГ, середнє квадратичне відхилення RR інтервалів ЕКГ, індекс напруження за Баєвським (Stress index); точність, стабільність, збудження, тренд за збудженням (за тестом балансу нервових процесів); динамічність, пропускна здатність, гранична швидкість, імпульсивність (за

тестом функціональної рухливості нервових процесів).

У зв'язку із тим, що обстежувана вибірка спортсменів не підпадає під закон нормального розподілу, нами було застосовано непараметричну статистику із визначенням медіани, нижнього та верхнього кuartилів (Антомонов, та ін., 2021).

Результати дослідження та їх обговорення. За результатами дослідження варіабельності ритму серця, за показником Stress index усіх спортсменів було розподілено на дві групи: із високим та низьким рівнем напруження системи автономної регуляції ритму серця. Перша група (17 борців), із високим напруженням системи регуляції ритму серця, значення Stress index від 80 ум. од. і більше; друга група (14 борців), із низьким напруженням системи регуляції ритму серця, значення Stress index до 80 ум. од.

В таблиці 1 представлено значення показників складу тіла (за біоімпедансометрією) у кваліфікованих борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця.

Аналіз таблиці 1 свідчить про відсутність достовірних відмінностей за показниками складу тіла між групами борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця. Спостерігається лише тенденція до переважання індексу маси тіла, відсотку жирової та м'язової маси тіла у борців із помірним напруженням системи регуляції ритму серця. Означений факт може свідчити про наявність серед борців із високим напруженням системи регуляції ритму серця спортсменів, які утримують масу тіла для відповідності своїй ваговій категорії. Це в свою чергу може бути причиною підвищення напруження системи регуляції ритму серця.

Таблиця 1

Значення показників складу тіла (за біоімпедансометрією) у кваліфікованих борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця (медіана, нижній та верхній кuartилі)

Показники	Високе напруження системи регуляції ритму серця	Помірне напруження системи регуляції ритму серця
Індекс маси тіла, ум.од.	20,35 19,10; 22,40	21,90 21,40; 26,40
Відсоток жирової маси тіла, %	13,55 7,50; 16,10	14,30 8,30; 18,60
Відсоток м'язової маси тіла, %	41,95 39,50; 44,40	42,60 42,00; 48,00

В таблиці 2 представлено значення показників складу тіла у кваліфікованих борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця.

Згідно отриманих результатів, спостерігається достовірна відмінність за всіма показниками між групами борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця. Виявлено, що у борців із високим рівнем напруження регуляції ритму серця ЧСС достовірно вища і має тенденцію до тахікардії. Аналогічний результат спостерігається за показником середньої тривалості RR інтервалів ЕКГ.

Наявність достовірно знижених значень показнику середнього квадратичного відхилення RR інтервалів ЕКГ у борців із високим рівнем напруження системи регуляції ритму серця є відображенням зростання ступеня напруження автономної регуляції ритму серця, із переважанням симпатичної ланки (Korobeynikov, and et. al., 2021). Високі значення показнику Stress index у борців із високим напруженням системи регуляції ритму серця означають наявність стресу, пов'язаного із особливістю тренувального процесу.

Таблиця 2

Значення показників варіабельності ритму серця у кваліфікованих борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця (медіана, нижній та верхній квартилі)

Показники	Високе напруження системи регуляції ритму серця	Помірне напруження системи регуляції ритму серця
ЧСС, уд/хв.	87,5200 80,50; 88,59	64,04* 57,98; 74,78
Середня тривалість RR інтервалів ЕКГ, мс	686,00 677,00; 745,00	937,00* 802,00; 1035,00
Середнє квадратичне відхилення RR інтервалів ЕКГ, мс	44,00 29,00; 55,00	93,00* 90,00; 136,00
Індекс напруження за Баєвським (Stress index), ум.од.	155,60 101,3; 281,90	21,91* 20,36; 37,51

Примітка: * <0,05, порівняно із борцями із високим рівнем напруження системи регуляції ритму серця.

В таблиці 3 представлено значення показників балансу нервових процесів у кваліфікованих борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця.

Проведений аналіз встановив наявність достовірних відмінностей між групами борців за показником збудження та тренда за збудженням. Судячи з отриманих результатів, у борців із високим

рівнем напруження системи регуляції ритму серця спостерігається наявність збудження нервової системи. В той час, як у борців із низьким рівнем напруження системи регуляції ритму серця виявляється баланс процесів збудження і гальмування.

Таким чином, високому напруженню системи регуляції ритму серця відповідає наявність збудження нервової системи у кваліфікованих борців.

Таблиця 3

Значення показників балансу нервових процесів у кваліфікованих борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця (медіана, нижній та верхній квартилі)

Показники	Високе напруження системи регуляції ритму серця	Помірне напруження системи регуляції ритму серця
Точність, ум.од.	2,95 2,31; 3,56	2,54 2,01; 3,09
Стабільність, ум.од.	3,73 3,31; 4,41	3,47 3,44; 4,91
Збудження, ум.од.	0,20 0,14; 2,34	-0,03* -0,16; 0,18
Тренд за збудженням, ум.од.	-52,40 -90,16; 97,91	87,22* -55,30; 176,37

Примітка: * <0,05, порівняно із борцями із високим рівнем напруження системи регуляції ритму серця.

В таблиці 4 представлено значення показників функціональної рухливості нервових процесів у кваліфікованих борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця.

Отримані результати вказують на достовірну відмінність за показником пропускної здатності зорового аналізатора

між борцями обох груп. Цей факт відображає менший час реакції у борців із високим рівнем напруження системи регуляції ритму серця порівняно із іншою групою, що вказує на більшу швидкість переробки інформації.

За показником імпульсивності можна зробити висновок про переважання

імпульсивних, не керованих рухів саме в групі борців із високим рівнем напруження системи регуляції ритму серця.

Таким чином, напруження регуляції ритму серця призводить до збільшення

імпульсивних, не керованих рухів, що впливає на зростання швидкості переробки зорової інформації у кваліфікованих борців.

Таблиця 4

Значення показників функціональної рухливості нервових процесів у кваліфікованих борців із різним рівнем напруження системи регуляції ритму серця (медіана, нижній та верхній квартилі)

Показники	Високе напруження системи регуляції ритму серця	Помірне напруження системи регуляції ритму серця
Динамічність, ум.од.	52,72 51,3; 56,29	51,85 44,15; 58,34
Пропускна здатність, ум.од.	1,33 1,18; 1,36	1,17 1,11; 1,30
Гранична швидкість, мс	470,00 410,00; 500,00	560,00* 530,00; 560,00
Імпульсивність, ум.од.	-0,33 -0,38; -0,19	-0,44* -0,45; -0,29

Примітка: * <0,05, порівняно із борцями із високим рівнем напруження системи регуляції ритму серця.

Висновки.

Функціональний стан кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки визначається комплексним обстеженням морфо-функціональних, вегетативних та психомоторних характеристик організму.

Наявність достовірно знижених значень показнику середнього квадратичного відхилення RR інтервалів ЕКГ у борців із високим рівнем напруження системи регуляції ритму серця є відображенням зростання ступеня напруження автономної регуляції ритму серця, із переважанням симпатичної ланки.

Високе напруження системи регуляції ритму серця призводить до збудження нервової системи у кваліфікованих борців.

Напруження регуляції ритму серця призводить до збільшення імпульсивних, не керованих рухів, що впливає на зростання швидкості переробки зорової інформації у кваліфікованих борців.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть пов'язані з дослідженнями побудови системи оцінки функціонального стану кваліфікованих борців на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Антомонов, М.Ю., Коробейніков, Г.В., Хмельницька, І.В., & Харковлюк-Балакіна, Н.В. (2021). *Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень. Навчальний посібник*. Олімпійська література, Київ.
- Козина, Ж.Л., Кристоф, П., & Прусик, Е. (2015). Концепция индивидуального подхода в спорте. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 28-37.
- Коробейнікова, Л.Г. (2011). Детермінанта психофізіологічного стану у спортсменів високої кваліфікації з різними емоційними характеристиками. *Педагогіка психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*, 4, 94-98.

- Коробейников, Г.В., Турлыханов, Д.Б., Коробейникова, Л.Г., Никоноров, Д.М., & Воронцов, А.В. (2021). Контроль психофизиологического состояния борцов высокой квалификации. *Теория и методика физической культуры*, 65(3), 35-41.
- Лизогуб, В.С., Супрунович, В.О., & Гречуха, С.В. (2017). Інноваційний підхід визначення та оцінки спеціальної підготовленості футболістів високої кваліфікації. *Наука і освіта*, 8, 15-22.
- Платонов, В.Н. (2010). Теория адаптации и резервы совершенствования системы подготовки спортсменов (часть 2.). *Вестник спортивной науки*, 3, 3-10.
- Радченко, Ю.А., Коробейников, Г.В., Чернозуб, А.А., Данько, Г.В., & Коробейникова, Л.Г. (2018). Аналіз рукопашного бою, сучасний стан, перспективи розвитку. *Теорія та методика фізичного виховання*, 1, 23-30.
- Тропин, Ю.Н. (2018). Динамика физической подготовленности у юных борцов греко-римского стиля. *Єдиноборства*, 1, 84-92.
- Тропин, Ю.М., & Бойченко, Н.В. (2018). Взаимосвязь психофизиологических показателей и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(64), 82-87.
- Тропін, Ю.М., Романенко, В.В., & Латишев, М.В. (2021). Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю у юних таеквондистів. *Єдиноборства*, 2, 93-104.
- Хаджиев, Н., & Дашева, Д. (2019). Утомление и адаптация в спорте. *Наука в олимпийском спорте*, 4, 37-40.
- Шахліна, Л.Г., & Маслова, О.В. (2015). Медико-біологічні основи системи підготовки юних спортсменів. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 11, 173-177.
- Шахлина, Л.Г., & Чистякова, М.А. (2018). Особенности адаптации организма спортсменок к нагрузкам в спорте. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, 11, 377-384.
- Barjaste, A., Mirzaei, B., Rahmani-Nia, F., Haghnayaz, R., & Brocherie, F. (2021). Concomitant aerobic-and hypertrophy-related skeletal muscle cell signaling following blood flow-restricted walking. *Science & Sports*, 36(2), e51-8.
- Chernenko, N., Lyzohub, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Syvash, I., Korobeynikova, L., & Kostuchenko, V. (2020). Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1621-1627.
- Chernozub, A., Danylchenko, S., Imas, Y., Kochina, M., Natalia, I., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Potop, V., Cynarski, W.J., & Gorashchenko, A. (2019). Peculiarities of correcting load parameters in power training of mixed martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 481-488.
- Korobeynikov, G., Imas, Y., Korobeynikova, L., Ludanov, K., Shatskykh, V., Tolkunova, I., Grigorenko, A., & Mishchenko, V. (2021). Body Composition and Heart Rhythm Variability in Elite Wrestlers. *Sport Mont*, 19(S2), 147-151.
- Longman, J., Gernon, T.M., Palmer, M.R., Jones, M.T., Stokke, E.W., & Svensen, H.H. (2021). Marine diagenesis of tephra aided the Palaeocene-Eocene Thermal Maximum termination. *Earth and Planetary Science Letters*, 2, 571-581.
- Lyzohub, V.S., Shpanyuk, V.V., Pustovalov, V.O., Kozhemyako, T.V., & Suprunovich, V.O. (2021). Do the results of the sensomotor response reflect the typological properties of the central nervous system?. *Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series*, 1, 69-77.
- Podrigalo, L., Rovnaya, O., Cynarski, W., Volodchenko, O., Volodchenko, J., & Halashko, O. (2019). Studying of physical development features of elite athletes of combat sports by means of special indexes. *Ido Movement for Culture*. 19(1), 51-57.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2022 р.

Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. Коробейников Г.В., Данько Т.Г., Коханевич А.И. *Функциональное состояние квалифицированных борцов на этапе специализированной базовой подготовки. Цель:* изучить функциональное состояние квалифицированных борцов на этапе специализированной базовой подготовки. **Материал и методы.** В исследовании был обследован 31 квалифицированный борец греко-римского стиля (КМС и МС Украины), возрастом 14-16 лет, воспитанники спортивного клуба по борьбе города Кременчуга. Для оценки функционального состояния использовали кардиомонитор с анализом ЭКГ «Фазаграф», биоимпедансометрию определяли с помощью монитора состава тела «Omron BF511» и аппаратно-программного психодиагностического комплекса «Мультипсихометр-05». **Результаты:** установлено, что функциональное состояние квалифицированных борцов греко-римского стиля на этапе специализированной базовой подготовки определяется комплексным обследованием морфофункциональных, вегетативных и психомоторных характеристик организма спортсмена. Благодаря результатам исследования были получены следующие показатели: индекс массы тела спортсменов, процент жировой и мышечной массы тела спортсменов; ЧСС, средняя продолжительность RR интервалов ЭКГ, среднее квадратическое отклонение RR интервалов ЭКГ, индекс напряжения по Баевскому (Stress index); точность, стабильность, возбуждение, тремор по возбуждению (по тесту баланса нервных процессов); динамичность, пропускная способность, предельная скорость, импульсивность (по тесту функциональной подвижности нервных процессов). **Выводы.** Результаты проведенного исследования показали, что наличие достоверно пониженных значений показателя среднего квадратического отклонения RR интервалов ЭКГ у спортсменов с высоким уровнем напряжения системы регуляции ритма сердца является отражением роста степени напряженности автономной регуляции ритма сердца с преобладанием симпатического звена. Высокое напряжение системы регуляции ритма сердца приводит к возбуждению нервной системы у квалифицированных борцов греко-римского стиля. Напряжение регуляции ритма сердца приводит к увеличению импульсивных, не управляемых движений, что влияет на рост скорости переработки зрительной информации у квалифицированных борцов.

Ключевые слова: функциональное состояние, квалифицированные спортсмены, греко-римская борьба, показатели, нервные процессы.

Abstract. Korobeynikov G., Danko T., Kokhanovich A. *Functional condition of qualified wrestlers at the stage of specialized basic training. Purpose:* to investigate the functional state of qualified wrestlers at the stage of specialized basic training. **Material and methods.** 31 qualified Greco-Roman wrestlers (CMC and MC of Ukraine), aged 14-16, students of the Kremenchuk Wrestling Sports Club were examined. To assess the functional state, a cardiomonitor with ECG analysis «Fazagraf», bioimpedancemetry using a body composition monitor «Omron BF511» and hardware-software psychodiagnostic complex «Multipsychometer-05» were used. **Results:** it is established that the functional state of qualified Greco-Roman wrestlers at the stage of specialized basic training is determined by a comprehensive examination of morpho-functional, autonomic and psychomotor characteristics of the athlete's body. According to the results of the study, the following indicators were obtained: body mass index of athletes, the percentage of fat and muscle mass of athletes; Heart rate, mean duration of RR ECG intervals, standard deviation of RR ECG intervals, Baevsky stress index (Stress index); accuracy, stability, excitation, excitation trend (according to the test of balance of nervous processes); dynamism, throughput, maximum speed, impulsivity (according to the test of functional mobility of nervous processes). **Conclusions.** The results of the study showed that the presence of significantly reduced values of the standard deviation of RR ECG intervals in athletes with high voltage of the heart rate control system is a

reflection of increasing voltage of autonomic heart rate, with a predominance of the sympathetic link. High voltage of the heart rate regulation system leads to excitation of the nervous system in skilled wrestlers of the Greco-Roman style. The stress of heart rate regulation leads to an increase in impulsive, uncontrolled movements, which affects the growth rate of visual information processing in skilled wrestlers.

Keywords: functional state, qualified athletes, Greco-Roman wrestling, indicators, nervous processes.

References

- Antomonov, M.Ju., Korobeynikov, G.V., Hmel'nyc'ka, I.V., & Harkovljuk-Balakina, N.V. (2021). *Matematychni metody obroblennja ta modeljuvannja rezul'tativ eksperymental'nyh doslidzhen'. Navchal'nyj posibnyk. Olimpijs'ka literatura*, Kyi'v.
- Kozina, ZH.L., Kristof, P., & Prusik, YE. (2015). Kontseptsija indyvidual'noho pidkходу u sporti. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 28-37.
- Korobeynikova, L.H. (2011). Determinanta psykhofiziologichnoho stanu u sport·smeniv vysokoyi kvalifikatsiyi z riznymy emotsijnymy kharakterystykamy. *Pedahohika psykhohiya ta med.-biol. probl. fiz. vykhovannja ta sportu*, 4, 94-98.
- Korobeynikov, H.V., Turlykhanov, D.B., Korobeynikova, L.H., Nykonorov, D.M., & Vorontsov, A.V. (2021). Kontrolyuye psykhofiziologichnyy stan bortsiv vysokoyi kvalifikatsiyi. *Teoriya ta metodyka fizychnoyi kul'tury*, 65(3), 35-41.
- Lizohub, V.S., Suprunovych, V.O., & Hrechukha, S.V. (2017). Innovatsijnyy pidkhid vyznachennja ta otsinky spetsial'noyi pidhotovlenosti futbolistiv vysokoyi kvalifikatsiyi. *Nauka ta osvita*, 8, 15-22.
- Platonov, V.M. (2010). Teoriya adaptatsiyi ta rezervy vdoskonalennja systemy pidhotovky sport·smeniv (chastyna 2.). *Visnyk sportyvnoyi nauky*, 3, 3-10.
- Radchenko, YU.A., Korobeynikov, H.V., Chornozub, O.O., Dan'ko, H.V., & Korobeynikova, L.H. (2018). Analiz rukopashnoho boyu, suchasnyy stan, perspektyvy rozvytku. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannja*, 1, 23-30.
- Tropin, YU.M. (2018). Dynamika fizychnoyi pidhotovlenosti v molodykh bortsiv hreko-ryms'koho stylu. *Yedynoborstva*, 1, 84-92.
- Tropin, YU.M., Boychenko, N.V. (2018). Vzayemozv'yazok psykhofiziologichnykh pokaznykiv ta fizychnoyi pidhotovlenosti u kvalifikovanykh bortsiv. *Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyy visnyk*, 2(64), 82-87.
- Tropin, YU.M., Romanenko, V.V. & Latyshev, M.V. (2021). Vzayemozv'yazok rivnya proyavu sensomotornykh reaktsiy z pokaznykamy fizychnoyi pidhotovlenosti u yunykhtakvondystiv. *Yedynoborstva*, 2, 93-104.
- Khadzhiyev, N., & Dasheva, D. (2019). Vtoma ta adaptatsiya u sporti. *Nauka u olimpiys'komu sporti*, 4, 37-40.
- Shakhlina, L.H., & Maslova, O.V. (2015). Medyko-biologichni zasady systemy pidhotovky yunykhtakvondystiv. *Naukovyy zhurnal [Natsional'nyy pedahohichnyy universytet imeni MP Drahomanova]. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura ta sport)*, 11, 173-177.
- Shakhlina, L.H., & Chystyakova, M.A. (2018). Osoblyvosti adaptatsiyi orhanizmu sport·smenok do navantazhen' u sporti. *Visnyk Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Fizychno vykhovannja, sport ta zdorov'ya lyudyny*, 11, 377-384.
- Barjaste, A., Mirzaei, B., Rahmani-Nia, F., Haghniyaz, R., & Brocherie, F. (2021). Concomitant aerobic-and hypertrophy-related skeletal muscle cell signaling following blood flow-restricted walking. *Science & Sports*, 36(2), e51-8.
- Chernenko, N., Lyzohub, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Syvash, I., Korobeynikova, L., & Kostuchenko, V. (2020). Relation between typological characteristics of nervous system and

high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1621-1627.

- Chernozub, A., Danylchenko, S., Imas, Y., Kochina, M., Natalia, I., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Potop, V., Cynarski, W.J., & Gorashchenko, A. (2019). Peculiarities of correcting load parameters in power training of mixed martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 481-488.
- Korobeynikov, G., Imas, Y., Korobeynikova, L., Ludanov, K., Shatskykh, V., Tolkunova, I., Grigorenko, A., & Mishchenko, V. (2021). Body Composition and Heart Rhythm Variability in Elite Wrestlers. *Sport Mont*, 19(S2), 147-151.
- Longman, J., Gernon, T.M., Palmer, M.R., Jones, M.T., Stokke, E.W., & Svensen, H.H. (2021). Marine diagenesis of tephra aided the Palaeocene-Eocene Thermal Maximum termination. *Earth and Planetary Science Letters*, 2, 571-581.
- Lyzohub, V.S., Shpanyuk, V.V., Pustovalov, V.O., Kozhemyako, T.V., & Suprunovich, V.O. (2021). Do the results of the sensomotor response reflect the typological properties of the central nervous system?. *Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series*, 1, 69-77.
- Podrigalo, L., Rovnaya, O., Cynarski, W., Volodchenko, O., Volodchenko, J., & Halashko, O. (2019). Studying of physical development features of elite athletes of combat sports by means of special indexes. *Ido Movement for Culture*. 19(1), 51-57.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Коробейніков Георгій Валерійович: д.біол.н., професор, завідувач кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

Коробейников Георгий Валерьевич: д.биол.н., профессор, заведующий кафедры спортивных единоборств и силовых видов спорта; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, г. Киев, 03150, Украина.

Georgiy Korobeynikov: Dr. Sc. Biology, Professor, Head of the Department of Combat Sports and Power Sports; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-1097-4787>

E-mail: k.george.65.w@gmail.com

Данько Тарас Григорович: к.н.фіз.вих., доцент; Національна академія Служби Безпеки України, Київ: вул. Володимирська, 33В, м. Київ, 01601, Україна.

Данько Тарас Григорьевич: к.н.физ.восп., доцент; Национальная академия Службы Безопасности Украины, Киев: ул. Владимирская, 33В, г. Киев, 01601, Украина.

Taras Danko: Phd (Physical Education and Sport); As. Professor; National Academy of Security Service of Ukraine, Kiev: st. Vladimirska, 33V, Kyiv, 01601, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9826-0852>

E-mail: academy@ssu.gov.ua

Коханевич Анатолій Іванович: аспірант; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

Коханевич Анатолий Иванович: аспирант; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, г. Киев, 03150, Украина.

Anatoly Kokhanevich: postgraduate student; National University of Physical Education and Sport: st. Fizkulture: 1, Kiev, 03150, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-8450-1889>

E-mail: kokhanevich.anatoly@gmail.com

Аналіз стресостійкості у кваліфікованих боксерів

Коробейнікова Л.Г., Го Шенпен

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. Мета: дослідити стресостійкість у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності. **Матеріал и методи.** Стресостійкість оцінювалася за допомогою «Стресс-тесту». Цей тест включений до блоку комп'ютерної системи «Мультипсихометр-05». За допомогою тесту визначалися показники: стресостійкість, пропускну здатність, імпульсивності. Для оцінки спеціальної працездатності використано хронодінамометр «Спудерг» конструкції Сачін М.П. Визначали індекс креатинфосфатного працездатності боксерів (по тесту виконання ударів боксера протягом 8 с). Було обстежено 26 кваліфікованих боксерів, членів збірної команди м. Києва, віком 18-24 років. За рівнем спеціальної працездатності боксери були розділені на дві умовні групи: із низьким та високим рівнем спеціальної працездатності. **Результати:** на основі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що дослідження психофізіологічних характеристик у кваліфікованих єдиноборців дає можливість оцінити стресостійкість, пропускну здатність та імпульсивності. Усіх боксерів було розподілено за індексом креатинфосфатної працездатності на дві умовні групи. Перша група налічує 12 спортсменів із високим рівнем спеціальної працездатності, друга група – 14 спортсменів із низьким рівнем спеціальної працездатності. Виявлено, що у боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності показник стресостійкості достовірно вищий ніж у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності. Також було проведено кореляційний аналіз між спеціальною працездатністю та показниками стрес-тесту у кваліфікованих боксерів. Результати якого дозволили встановити достовірний кореляційний зв'язок між спеціальною працездатністю та показником стресостійкості в обох групах боксерів. Однак, спрямованість векторів кореляційних коефіцієнтів у групах боксерів різноспрямована. **Висновки.** було встановлено, що знижений рівень спеціальної працездатності у кваліфікованих боксерів узгоджується із високою стресостійкістю. Виявлено, що у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зниження імпульсивності, як характеристики некерованих, спонтанних рухів. У боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зростання імпульсивності. Крім того, прояв стресостійкості не залежить від рівня спеціальної працездатності. В той же час, спеціальна працездатність може погіршуватися внаслідок появи некерованих спонтанних рухів у боксерів, як відображення психоемоційного стресу.

Ключові слова: боксери, кваліфіковані спортсмени, стресостійкість, спеціальна працездатність.

Вступ. Сучасна підготовка кваліфікованих єдиноборців характеризується індивідуалізацією та врахуванням особливостей змагальної діяльності (Бойченко, Пашков, & Ананченко, 2015; Голоха, & Романенко, 2021; Тропін, 2013; Романенко, та ін., 2020; Tropin, & Chuev, 2017), в тому числі й в боксі (Киприч, & Беринчик, 2015;

Коробейнікова, та ін., 2021; Рибачок, 2009). Індивідуальні тренувальні програми макро-, мезо- і мікроциклів у сучасному боксі плануються з врахуванням особливостей структури змагальної діяльності спортсменів і факторів, які забезпечують її ефективність (Аксютін, & Коробейніков, 2014; Катихін, Тропін, & Латишев, 2021).

Аналіз змагальної діяльності боксерів з урахуванням переважання манери ведення поєдинку, дозволяє конкретизувати основні методичні положення формування тренувальних програм підготовки до головних змагань року (Коробейнікова, та ін., 2021; Штанагей, та ін., 2021; Korobeynikov, and et. al., 2021).

Однак, при формуванні тренувальних програм кваліфікованих боксерів необхідно, враховуючи функціональний стан, здійснювати розвиток провідних фізичних якостей, вдосконалення техніко-тактичних прийомів і комбінацій (Romanenko, and et. al., 2020).

Серед існуючих робіт виявляється, що в основі успішної змагальної діяльності боксерів є психофізіологічні характеристики, відповідальні за технічну підготовку та спроможність спортсмена до ефективної змагальної діяльності. До найбільш суттєвих характеристик можна віднести характеристики вищої нервової діяльності, які є вродженими, і відіграють важливу роль для визначення ознак людської поведінки і психіки (Chernenko, and et. al., 2020; Korobeynikov, and et. al., 2020; Lyzohub, and et. al., 2021; Starosta, 2013).

В умовах реальної ситуації змагальної діяльності метою спортсмена є досягнення максимального результату. Тому, оцінка властивостей спортсмена в умовах максимальної реалізації своїх можливостей під час змагальної діяльності є вкрай необхідним (Коробейніков, та ін., 2020; Пашков, 2015; Тропін, та ін., 2020; Korobeinikova, and et. al., 2020; Tropin, & Boychenko, 2017).

Однак, в умовах змагальної діяльності на спортсмена впливає безліч зовнішніх чинників, що приводить до психоемоційного напруження, і навіть до стресу. Ці чинники можуть негативно впливати на реалізацію спортивного результату (Голоха, 2017; Мирошниченко, Тропін, & Коваленко, 2020; Тропін, та ін., 2018; Cosma, and et. al., 2020).

Завдяки досвіду та саморегуляції у спортсмена формується здатність до протистояння стресовим чинникам. Ця властивість визначається як стресостійкість (Арнаутова, & Петровська, 2019; Graczyk, and et. al., 2010;).

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Робота виконана відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.6 «Науково-методичний супровід тренувальної та змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у єдиноборствах та силових видах спорту» (номер державної реєстрації 0121U108940).

Мета дослідження – дослідити стресостійкість у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 26 кваліфікованих боксерів, членів збірної команди м. Києва, віком 18-24 років.

Стресостійкість оцінювалася за допомогою «Стресс-тесту». Цей тест включений до блоку комп'ютерної системи «Мультипсихометр-05». За допомогою тесту визначалися показники: стресостійкість, пропускну здатність, імпульсивності.

Для оцінки спеціальної працездатності використано хронодинамометр «Спудерг» конструкції Савчина М.П. (Кличко, & Савчин, 2019). Визначали індекс креатинфосфатної працездатності боксерів (за тестом виконання ударів боксера на протязі 8 с з максимальною швидкістю).

Результати дослідження та їх обговорення. На основі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що дослідження психофізіологічних характеристик у кваліфікованих єдиноборців дає можливість оцінити стресостійкість, пропускну здатність та імпульсивності (Тропін, & Бойченко, 2018; Ashanin, & Romanenko, 2015; Korobeynikov, and et. al., 2019; Tropin, & Shatskikh, 2017).

Усіх боксерів було розподілено за індексом креатинфосфатної працездатності

на дві умовні групи. Перша група налічує 12 спортсменів із високим рівнем спеціальної працездатності, друга група – 14 спортсменів із низьким рівнем спеціальної працездатності.

У зв'язку із тим, що вибірка групи боксерів, що обстежувалась, не відповідає нормальному розподілу, для виявлення

достовірностей відмінності за показниками між спортсменами використовувалась непараметрична статистика (із визначенням медіана, нижнього та верхнього квантилів).

Дослідження стесостійкості серед кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Значення показників «Стрес-тесту» у кваліфікованих боксерів із різним рівнем спеціальної працездатності (медіана, нижній та верхній квантилі)

Показники	Високий рівень працездатності (n=12)	Низький рівень працездатності (n=14)
Стресостійкість, ум. од.	91,61 79,58; 98,20	105,61* 90,16; 110,73
Пропускна здатність зорового аналізатору, ум. од.	1,101 0,97; 1,23	1,09 0,96; 1,12
Імпульсивність, ум. од.	-0,05 -0,09; 0,13	-0,03 -0,08; 0,05

Примітка: * < 0,05, порівняно із боксерами високого рівня працездатності

Аналіз таблиці 1 засвідчив, що у боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності показник стресостійкості достовірно вищий ніж у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності.

Отриманий факт свідчить про більший досвід та більш досконалі механізми стрес резистентності у боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності. Це свідчить про відсутність тотожності між спеціальною працездатністю та стресостійкістю. Адаже,

спеціальна працездатність свідчить про потенційну можливість виконувати спеціальну роботу в умовах тренувальної і змагальної діяльності. В той час, як стресостійкість вказує на здатність спортсмена протистояти стресовим чинникам.

В таблиці 2 представлено кореляційний аналіз (за t-критерієм Вілкоксона) між спеціальною працездатністю та показниками стрес-тесту у кваліфікованих боксерів.

Таблиця 2

Кореляційний аналіз між спеціальною працездатністю та показниками «Стрес-тесту» у кваліфікованих боксерів

Показники	Високий рівень працездатності (n=12)	Низький рівень працездатності (n=14)
Стресостійкість, ум. од.	-0,66	0,51
Пропускна здатність зорового аналізатору, ум. од.	0,11	0,07
Імпульсивність, ум. од.	-0,51	0,78

Примітка: жирним виділено достовірні коефіцієнти кореляції (p<0,05).

Проведений аналіз виявив достовірний кореляційний зв'язок між спеціальною працездатністю та показником стресостійкості в обох групах

боксерів (таблиця 2). Однак, спрямованість векторів кореляційних коефіцієнтів у групах боксерів різноспрямована.

У боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зворотний зв'язок із стресостійкістю, а у боксерів із низьким рівнем спеціальної працездатності прямиий. Отриманий результат узгоджується із середніми даними, представленими в таблиці 1.

Також виявлено достовірний кореляційний зв'язок між спеціальною працездатністю і показником імпульсивності (таблиця 2). Спрямованість векторів коефіцієнтів кореляції аналогічна показнику стресостійкості. Це свідчить про той факт, що у боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зниження імпульсивності, як характеристики некерованих, спонтанних рухів. У боксерів іншої групи зростання імпульсивності призводить до погіршення рівня спеціальної працездатності.

Таким чином, прояв стресостійкості не залежить від рівня спеціальної працездатності. В той же час, спеціальна працездатність може погіршуватися внаслідок появи некерованих спонтанних рухів у боксерів, як відображення психоемоційного стресу.

Підсумовуючи результати досліджень, варто зауважити, що отримані дані можуть бути корисним в побудові

системи підготовки кваліфікованих боксерів.

Висновки.

Знижений рівень спеціальної працездатності у кваліфікованих боксерів узгоджується із високою стресостійкістю.

У боксерів із високим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зниження імпульсивності, як характеристики некерованих, спонтанних рухів. У боксерів із зниженим рівнем спеціальної працездатності спостерігається зростання імпульсивності.

Прояв стресостійкості не залежить від рівня спеціальної працездатності. В той же час, спеціальна працездатність може погіршуватися внаслідок появи некерованих спонтанних рухів у боксерів, як відображення психоемоційного стресу.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть пов'язані з дослідженнями зв'язку між показниками спеціальної працездатності та рівнем технічної підготовленості кваліфікованих боксерів.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Аксютин, В.В., & Коробейников, Г.В. (2014). Психофизиологическое состояние и специальная работоспособность у боксеров с различными стилями ведения поединка. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 12, 3-6.
- Арнаутова, Л., & Петровська, Т. (2019). Копінг-стратегії подолання стресу спортсменами. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 105-113.
- Бойченко, Н.В., Пашков, И.Н., & Ананченко, К.В. (2015). Совершенствование комбинационной техники каратистов стиля «киокушинкай». *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1, 29-33.
- Голоха, В.Л. (2017). Методы определения функциональной подготовленности спортсменов в восточных единоборствах. *Єдиноборства*, 15-18.
- Голоха, В.Л., & Романенко, В.В. (2021). Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби. *Єдиноборства*, 1, 12-19.
- Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Латышев, Н.В. (2021). Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. *Єдиноборства*, 20-32.
- Киприч, С.В., & Беринчик, Д.Ю. (2015). Специфические характеристики функционального обеспечения специальной выносливости боксеров. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 20-27.

- Кличко, В., & Савчин, М. (2019). Система тестов для оценки специальной подготовленности боксеров высокой квалификации. *Наука в олимпийском спорте*, 138-144.
- Коробейніков, Г.В., Тропін, Ю.М., Вольський, Д.С., Жирнов, О.В., Коробейнікова, Л.Г., & Чернозуб, А.А. (2020). Розробка алгоритму оцінки нейродинамічних властивостей спортсменів-кікбоксерів. *Єдиноборства*, 3(17), 36-48.
- Коробейнікова, Л.Г., Го, Ш., Коробейніков, Г.В., & Ву, Ч. (2021). Особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів. *Єдиноборства*, 62-70.
- Коробейнікова, Л.Г., Тропін, Ю.М., Коробейніков, Г.В., & Го, Шенпен (2021). Зв'язок когнітивних функцій із спеціальною працездатністю кваліфікованих боксерів. *Єдиноборства*, 4(22), 26-38.
- Мирошніченко, Є.С., Тропін, Ю.М., & Коваленко, Ю.М. (2020). Модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5(79), 20-25.
- Пашков, И.Н. (2015). Повышение уровня физической работоспособности в тхеквондо на этапе предварительной базовой подготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 4, 60-63.
- Рибачок, Р.О. (2009). Удосконалення передстартової підготовки кваліфікованих боксерів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 1, 17-21.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексєєв, А.Ф., & Коваленко, Ю.М. (2020). Методика оцінки змагальної діяльності одноборців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(80), 88-92.
- Тропин, Ю.Н. (2013). Анализ технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. *Физическое воспитание студентов*, 2, 59-63.
- Тропин, Ю.М., & Бойченко, Н.В. (2018). Взаимосвязь психофизиологических показателей и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(64), 82-87.
- Тропин, Ю.Н., Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексєєва, И.А., & Алексєнко, Я.В. (2018). Особенности проявления сенсомоторных реакций студентами ХГАФК. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(65), 57-62.
- Тропин, Ю.Н., Латышев, Н.В., Королев, Б.А., & Ляшенко, Е.Р. (2020). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира. *Єдиноборства*, 4(18), 58-71.
- Штанагей, Д.В., Коробейніков, Г.В., Колумбет, О.М., & Дудорова, Л.Ю. (2021). The study of the dynamic characteristics of hand movements of female boxers with different types of functional asymmetry. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 138, 16-21.
- Ashanin, V., & Romanenko, V. (2015). The use of computer technologies at an assessment of sensory-motor reactions in single combats. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 4(48), 5-7.
- Chernenko, N., Lyzohub, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Syvash, I., Korobeynikova, L., & Kostuchenko, V. (2020). Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1621-1627.
- Cosma, G., Chiracu, A., Stepan, R., Cosma, A., Nanu, C., & Păunescu, C. (2020). Impact of coping strategies on sport performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1380-1385.
- Graczyk, M., Hucinski, H., Norkowski, A., Pęczak-Graczyk, A. & Rożanowska, A. (2010). The level of aggression syndrome and a type of practised combat sport. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 1(2). 1-14

- Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Khmel'nitska, I., Shtanagey, D., Mischenko, V., Aksutin, V., & Goletc, A. (2019). Research of the hand motion dynamic characteristics of the women boxers with different types of functional asymmetry. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(6), 2185-2191.
- Korobeynikov, G., Stavinskiy, Y., Korobeynikova, L., Volsky, D., Semenenko, V., Zhirnov, O., & Nikonorov, D. (2020). Connection between sensory and motor components of the professional kickboxers' functional state. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(5), 2701-2708.
- Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.
- Korobeynikov, G., Bulatova, M., Zhirnov, O., Cynarski, W.J., Wąsik, J., Korobeinikova, L., Volskiy, D., Mishchenko, V., Malinskiy, I., & Sergienko, U. (2021). Links between postural stability and neurodynamic characteristics in kickboxers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 21(1), 1-5.
- Lyzohub, V.S., Shpanyuk, V.V., Pustovalov, V.O., Kozhemyako, T.V., & Suprunovich, V.O. (2021). Do the results of the sensomotor response reflect the typological properties of the central nervous system?. *Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series*, 1, 69-77.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W.J., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.
- Starosta, W. (2013). Kinesthetic sense and awareness in wrestling: the Structure, conditions and development of an «opponent's feeling». *International Journal of Wrestling Science*, 3(2), 29-50.
- Tropin, J.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.
- Tropin, Y. & Shatskikh, V. (2017). Model features of sensorimotor reactions and specific perception in wrestling. *International scientific and professional conference on wrestling «Applicable Research in Wrestling» Novi Sad, Serbia, 5th-7th May, Novi Sad*, pp. 241.
- Tropin, Y., & Chuev, A. (2017). Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 3(59), 64-67.

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2022 р.

Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. Коробейникова Л.Г., Го Шенпен Анализ стрессоустойчивости у квалифицированных боксеров. **Цель:** исследовать стрессоустойчивость у квалифицированных боксеров с различным уровнем специальной работоспособности. **Материал и методы.** Стрессоустойчивость оценивалась с помощью «Стресс-теста». Этот тест включен в блок компьютерной системы «Мультипсихометр-05». С помощью теста определялись показатели: стрессоустойчивость, пропускная способность, импульсивность. Для оценки специальной работоспособности использован хронодинамометр «Спудерг» конструкции Сачина М.П. Определяли индекс креатинфосфатной работоспособности боксеров (по тесту выполнения ударов боксера в течение 8 с). Было обследовано 26 квалифицированных боксеров, членов сборной команды г. Киева, возраста 18-24 лет. По уровню специальной работоспособности боксеры были разделены на две условные группы: с низким и высоким уровнем специальной работоспособности. **Результаты:** на основе анализа научно-методической информации, источников Интернет и обобщения передового практического опыта было установлено,

что исследование психофизиологических характеристик у квалифицированных единоборцев дает возможность оценить стрессоустойчивость, пропускную способность и импульсивность. Все боксеры были распределены по индексу креатинфосфатной работоспособности на две условные группы. Первая группа насчитывает 12 спортсменов с высоким уровнем специальной работоспособностью, вторая группа – 14 спортсменов с низким уровнем специальной работоспособностью. Выявлено, что у боксеров с пониженным уровнем специальной работоспособности показатель стрессоустойчивости достоверно выше, чем у боксеров с высоким уровнем специальной работоспособности. Также был проведен корреляционный анализ между специальной работоспособностью и показателями стресс-теста у квалифицированных боксеров. Результаты которого позволили установить достоверную корреляционную связь между специальной работоспособностью и показателем стрессоустойчивости в обеих группах боксеров. Однако направленность векторов корреляционных коэффициентов в группах боксеров разнонаправлена. **Выводы.** Было установлено, что сниженный уровень специальной работоспособности у квалифицированных боксеров согласуется с высокой стрессоустойчивостью. Обнаружено, что у боксеров с высоким уровнем специальной работоспособности наблюдается снижение импульсивности как характеристики неуправляемых, спонтанных движений. У боксеров с пониженным уровнем специальной работоспособности наблюдается рост импульсивности. Кроме того, проявление стрессоустойчивости не зависит от уровня специальной работоспособности. В то же время специальная работоспособность может ухудшаться вследствие появления неуправляемых спонтанных движений у боксеров, как отражение психоэмоционального стресса.

Ключевые слова: боксеры, квалифицированные спортсмены, стрессоустойчивость, специальная работоспособность.

Annotation. Korobeynikova L., Go Shenpen. Analysis of stress resistance in qualified boxers. Purpose: to study the stress resistance of qualified boxers with different levels of special performance. **Material and methods.** Stress resistance was assessed using the «stress test». This test is included in the block of the computer system «Multipsychometer-05». With the help of the test, indicators were determined: stress resistance, throughput, impulsivity. To assess the special performance, the Spuderg chronodynamometer designed by M.P. Savchin was used. The index of creatine phosphate working capacity of boxers was determined (according to the test of boxer punches for 8 s). 26 qualified boxers were examined, members of the team of Kiev, aged 18-24 years. According to the level of special performance, boxers were divided into two conditional groups: with a low and high level of special performance. **Results:** based on the analysis of scientific and methodological information, Internet sources and generalization of best practices, it was found that the study of psychophysiological characteristics of skilled wrestlers allows to assess stress resistance, capacity and impulsivity. All boxers were divided into two conditional groups according to the creatine phosphate performance index. The first group consists of 12 athletes with a high level of special ability to work, the second group - 14 athletes with a low level of special ability to work. It was found that boxers with a low level of special ability to work are significantly more stressed than boxers with a high level of special ability to work. A correlation analysis was also conducted between special performance and stress test performance in skilled boxers. The results of which allowed to establish a reliable correlation between special performance and stress resistance in both groups of boxers. However, the orientation of the correlation coefficient vectors in the groups of boxers is multidirectional. **Conclusions.** It was found that a reduced level of special performance in qualified boxers is consistent with high stress resistance. It was found that boxers with a high level of special performance have a decrease in impulsivity as a characteristic of uncontrolled, spontaneous movements. Boxers with a low level of special performance have an increase in impulsivity. In addition, the manifestation of stress resistance does not depend on the level of special performance. At the same time, special performance may deteriorate due to the

appearance of uncontrolled spontaneous movements in boxers, as a reflection of psycho-emotional stress.

Keywords: boxers, qualified athletes, stress resistance, special performance.

References

- Aksyutin, V.V., & Korobeynikov, H.V. (2014). Psykhofiziologichnyy stan ta spetsial'na pratsezdatsnist' u bokseriv iz riznymi stylyamy vedennya poyedynku. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 12, 3-6.
- Arnautova, L., & Petrovs'ka, T. (2019). Kopinh-stratehiyi podolannya stresu sport·smenamy. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya ta sportu*, 2, 105-113.
- Boychenko, N.V., Pashkov, I.M., & Ananchenko, K.V. (2015). Udoskonalennya kombinatsiynoyi tekhniky karatystiv stylyu «kiokushynkay». *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 1, 29-33.
- Holokha, V.L. (2017). Metody vyznachennya funktsional'noyi pidhotovlenosti sport·smeniv u skhidnykh yedynoborstvakh. *Yedynoborstva*, 15-18.
- Holokha, V.L., & Romanenko, V.V. (2021). Analiz vystupu bortsiv na Chempionati Ukrayiny 2020 roku z vil'noyi borot'by. *Yedynoborstva*, 1, 12-19.
- Katykhin, V.M., Tropin, YU.M., & Latyshev, N.V. (2021). Profili naysyl'nishykh biytsiv zmishanykh yedynoborstv MMA. *Yedynoborstva*, 20-32.
- Kiprych, S.V., & Berinchyk, D.YU. (2015). Spetsyfichni kharakterystyky funktsional'noho zabezpechennya spetsial'noyi vytryvalosti bokseriv. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 20-27.
- Klychko, V., Savchyn, M. (2019). Systema testiv z metoyu otsinky spetsial'noyi pidhotovlenosti bokseriv vysokoyi kvalifikatsiyi. *Nauka u olimpiys'komu sporti*, 138-144.
- Korobeynikov, H.V., Tropin, YU.M., Vol's'kyy, D.S., Zhyrnov, O.V., Korobeynikova, L.H., & Chornozub, O.O. (2020). Rozrobka alhorytmu otsinky neyrodynamichnykh vlastyvostey sport·smeniv-kikbokseriv. *Yedynoborstva*, 3(17), 36-48.
- Korobeynikova, L.H., Ho, SH, Korobeynikov, H.V., & Vu, CH. (2021). Osoblyvosti psykhofiziologichnykh kharakterystyk u kvalifikovanykh bokseriv. *Yedynoborstva*, 62-70.
- Korobeynikova, L.H., Tropin, YU.M., Korobeynikov, H.V., & Ho, Shenpen (2021). Zv'yazok kohnityvnykh funktsiy iz spetsial'noyu robotoyu kvalifikovanykh bokseriv. *Yedynoborstva*, 4(22), 26-38.
- Miroshnychenko, YE.S., Tropin, YU.M., Kovalenko, YU.M. (2020). Model'ni kharakterystyky psykhofiziologichnykh pokaznykiv kvalifikovanykh kikbokseriv. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 5(79), 20-25.
- Pashkov, I.M. (2015). Pidvyshchennya rivnya fizychnoyi pratsezdatsnosti u tkhekvondo na etapi poperedn'oyi bazovoyi pidhotovky. *Naukovyy zhurnal [Natsional'nyy pedahohichnyy universytet imeni MP Drahomanova]. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura ta sport)*, 4, 60-63.
- Rybachok, R.O. (2009). Udoskonalennya peredstartovoyi pidhotovky kvalifikovanykh bokseriv. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya ta sportu*, 1, 17-21.
- Romanenko, V.V., Holokha, V.L., Aleksyeyev, A.F., & Kovalenko, YU.M. (2020). Metodyka otsinky zmahal'noyi diyal'nosti odnobortsiv z vykorystannyam komp'yuternykh tekhnolohiy. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 6(80), 88-92.
- Tropin, YU.M. (2013). Analiz tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti vysokokvalifikovanykh bortsiv hreko-ryms'koho stylyu. *Fizychno vykhovannya studentiv*, 2, 59-63.
- Tropin, YU.M., Boychenko, N.V. (2018). Vzayemozv'yazok psykhofiziologichnykh pokaznykiv ta fizychnoyi pidhotovlenosti u kvalifikovanykh bortsiv. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 2(64), 82-87.
- Tropin, YU.M., Romanenko, V.V., Holokha, V.L., Aleksyeyeva, I.A., & Aleksenko, YA.V. (2018). Osoblyvosti proyavu sensomotornykh reaktsiy studentamy KHDAFK. *Slobozhans'kyi*

naukovo-sportyvnyy visnyk, 3(65), 57-62.

- Tropin, YU.N., Latyshev, N.V., Korol'ov, B.A., & Lyashenko, YE.R. (2020). Model'ni kharakterystyky tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti naysyl'nishykh bortsiv svitu. *Yedynoborstva*, 4(18), 58-71.
- Shtanahey, D.V., Korobeynikov, H.V., Kolumbet, O.M., & Dudorova, L.YU. (2021). Study of dynamic characteristics of hand movements of female boxers with different types of functional asymmetry. *Naukovyy zhurnal Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni MP Drahomanova. Seriya 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura ta sport)*, 138, 16-21.
- Ashanin, V., & Romanenko, V. (2015). The use of computer technologies at an assessment of sensory-motor reactions in single combats. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 4(48), 5-7.
- Chernenko, N., Lyzohub, V., Korobeynikov, G., Potop, V., Syvash, I., Korobeynikova, L., & Kostuchenko, V. (2020). Relation between typological characteristics of nervous system and high sport achieving of wrestlers. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1621-1627.
- Cosma, G., Chiracu, A., Stepan, R., Cosma, A., Nanu, C., & Păunescu, C. (2020). Impact of coping strategies on sport performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1380-1385.
- Graczyk, M. Hucinski, H. Norkowski, A. Pęczak-Graczyk, A. & Rozanowska, A. (2010). The level of aggression syndrome and a type of practised combat sport. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 1(2). 1-14
- Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Khmel'nitska, I., Shtanagey, D., Mischenko, V., Aksutin, V., & Goletc, A. (2019). Research of the hand motion dynamic characteristics of the women boxers with different types of functional asymmetry. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(6), 2185-2191.
- Korobeynikov, G., Stavinskiy, Y., Korobeynikova, L., Volsky, D., Semenenko, V., Zhirnov, O., & Nikonorov, D. (2020). Connection between sensory and motor components of the professional kickboxers' functional state. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(5), 2701-2708.
- Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.
- Korobeynikov, G., Bulatova, M., Zhirnov, O., Cynarski, W.J., Wąsik, J., Korobeinikova, L., Volskiy, D., Mishchenko, V., Malinskiy, I., & Sergienko, U. (2021). Links between postural stability and neurodynamic characteristics in kickboxers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 21(1), 1-5.
- Lyzohub, V.S., Shpanyuk, V.V., Pustovalov, V.O., Kozhemyako, T.V., & Suprunovich, V.O. (2021). Do the results of the sensomotor response reflect the typological properties of the central nervous system?. *Cherkasy University Bulletin: Biological Sciences Series*, 1, 69-77.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Cynarski, W.J., Rovnaya, O., Korobeynikova, L., Goloha, V., & Robak, I. (2020). A comparative analysis of the short-term memory of martial arts' athletes of different level of sportsmanship. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(3), 18-24.
- Starosta, W. (2013). Kinesthetic sense and awareness in wrestling: the Structure, conditions and development of an «opponent's feeling». *International Journal of Wrestling Science*, 3(2), 29-50.
- Tropin, J.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.
- Tropin, Y. & Shatskikh, V. (2017). Model features of sensorimotor reactions and specific perception in wrestling. *International scientific and professional conference on wrestling*

Tropin, Y., & Chuev, A. (2017). Technical and tactical readiness model characteristics in wrestling. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 3(59), 64-67.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Коробейникова Леся Григорівна: д.біол.н., професор; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

Коробейникова Леся Григорьевна: д.биол.н., профессор; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, г. Киев, 03150, Украина.

Lesia Korobeynikova: Dr. Sc. Biology, Professor; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-8648-316X>

E-mail: korlesia.66@gmail.com

Го Шенпен: аспирант кафедры спортивных единоборств и силовых видов спорта; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, г. Киев, 03150, Украина.

Го Шенпен: аспірант кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

Go Shenpen: postgraduate student Department of Combat Sport and Power Sports; National University of Physical Education and Sport: st. Fizkulture: 1, Kiev, 03150, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-8450-1889>

E-mail: k.george.65.w@gmail.com

**Взаємозв'язок показників загальної та спеціальної фізичної
підготовленості боксерів 14-15 років**

Кулаков Б.С.¹, Полянничко О.М.¹, Єретик А.А.¹
Київський університет імені Бориса Грінченка¹

Анотація. Мета: визначити взаємозв'язок між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості боксерів 14-15 років в. **Матеріал і методи.** Для оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості були відібрані тести, що дозволяють всебічно вивчити рівень розвитку фізичних якостей боксера на етапі спеціалізованої підготовки. У дослідженні прийняли участь 22 хлопці віком 14-15 років. Кваліфікація боксерів – 1 розряд, кандидати у майстри спорту. **Результати:** аналіз статистичної обробки показав, що у тесті біг 100 м результат склав $14,1 \pm 1,1$ с; а рівень витривалості, оцінений тестом біг 3000 метрів з урахуванням часу склав 11 хв 36 с. Сила ніг вимірювалася за рахунок тесту стрибок у довжину з місця, результат склав $188,2 \pm 12,1$ см. Тестування на силу рук показало наступні результати: у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с в середньому боксери виконують 23,6 разів, а підтягування за 30 с в середньому 12,5 разів. За 1 хв в середньому боксери виконали 119,6 стрибків через скакалку. Кистьова динамометрія склала $34,7 \pm 2,5$ кг – провідна рука та $30,4 \pm 3,5$ кг – не провідна рука. Коефіцієнт варіації найменший при виконанні бігових вправ 3,5-3,8 %. Найбільший при виконанні силових вправ 11-13 % та при вимірюванні швидкості – 15 % (стрибки через скакалку). Аналіз взаємозв'язків серед показників більш підготовлених боксерів показав, що найбільша тісно зв'язку між результатами тестування у вправах нанесення ударів за 15 с правою та нанесення ударів за 5 с правою ($r=0,84$) та нанесення ударів за 15 с лівою ($r=0,75$). Також достатньо високий взаємозв'язок між нанесення ударів за 5 с правою та нанесення ударів за 15 с лівою – 0,71. Найбільші взаємозв'язки між показника мени підготовлених спортсменів виявлені між результатами у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с та підтягування за 30 с ($r=0,61$); стрибок у довжину з місця ($r=0,52$). Між результатами у тесті підтягування за 30 с та результатами стрибок у довжину з місця виявлено середній взаємозв'язок ($r=0,49$). Результати у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с корелюють з результатами у тесті штовхання ядра правою рукою ($r=0,49$) та нанесення ударів за 15 с правою ($r=0,43$). Отже, більшість тісних взаємозв'язків виявлено між показниками загальної фізичної підготовленості. **Висновки.** Було визначено рівень показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості боксерів 14-15 років. Порівнюючи взаємозв'язки між результатами більш та мени підготовлених боксерів 14-15 років, можна констатувати, що спортсмени з більш високим рівнем фізичної підготовленості мають більш вагомі взаємозв'язки з показниками спеціальної фізичної підготовленості.

Ключові слова: бокс, фізична підготовленість, взаємозв'язки, показники, кореляційний аналіз.

Вступ. Останні десятиліття відзначаються високою динамікою розвитку спорту як суспільно-значущого явища в житті сучасної людини. Соціальний запит на спорт як на багатоаспектний чинник соціального розвитку припускає його вдосконалення на основі урахування взаємозв'язку наукових,

методичних, соціально-економічних, політичних аспектів його розвитку (Пашков, 2015; Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018; Латишев, та ін., 2020; Тропін, & Бойченко, 2018; Тропін, & Boychenko, 2017).

В сучасний період історії боксу відбувається модернізація системи

спортивної підготовки. Вона пов'язана зі змінами структури сучасного боксу, початком інтеграції двох раніше суперечливих систем аматорського й професійного боксу в єдину систему. Значною мірою це стосується модернізації системи аматорського боксу, його переходу на професійні принципи організації змагань та структур спортивної підготовки. За останні п'ять років відбулися зміни правил змагань, структури основних турнірів, системи відбору на олімпійські ігри. Збільшилася кількість престижних соціально значимих і привабливих з фінансової точки зору турнірів. Природно, це збільшує конкуренцію і, як наслідок, напруженість змагальної боротьби (Вотра, 2009; Аксютин, & Коробейников, 2014; Хуртенко, & Дмитренко, 2018).

Складові фізичної підготовки спортсмена повинні формуватися й удосконалюватися на всіх етапах багаторічної підготовки (Коцан, & Гайволя, 2015; Тропін, Панов, & Белобаба, 2017; Кравчук, Огарь & Кондратович, 2019; Романенко, & Голоха, 2017; Тропін, 2019), але треба звернути особливу увагу на етап спеціалізованої підготовки (Голоха, & Панов, 2020; Камасєв, & Тропін, 2012; Марандян, & Бойченко, 2019; Тропін, & Бойченко, 2014). Структура загальної та спеціальної фізичної підготовки змінюється з кожним наступним етапом підготовки, частина спеціальної фізичної підготовки збільшується, а загальної зменшується (Бойченко, & Голубничій, 2016; Голоха, 2017; Латышев, & Приходько, 2012; Романенко, 2003; Тропін, та ін., 2018; Latyshev, and et al., 2021). Це також важливо для визначення індивідуального стулю ведення поєдинку (Голоха, 2020; Пашков, 2007; Tropin, and et al., 2021) та прогнозування у єдиноборствах (Латышев, та ін., 2019; Tropin, and et al., 2020).

Отже, вивчення структури фізичної підготовки є актуальним завданням підготовки спортсменів в олімпійському спорті.

Мета дослідження – визначити взаємозв'язок між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості боксерів 14-15 років.

Матеріали та методи дослідження. Для оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості були відібрані тести, що дозволяють всебічно вивчити рівень розвитку фізичних якостей боксера на етапі спеціалізованої підготовки. Використовувалася батарея тестів, в яких кожному зі спортсменів необхідно було показати максимально можливий результат в кожному випробуванні. Тести для оцінки загальної та спеціальної фізичної підготовленості проводилися у відповідність з методиками, запропонованими в єдиноборствах (Аксютин, & Коробейников, 2014; Бойченко, 2014; Марченко, & Безпалько, 2020; Тропін, 2012; Хуртенко, & Дмитренко, 2018; Шандригось, та ін., 2018). Було обрано наступні тести для визначення спеціальних фізичних якостей:

1. Максимальна сила м'язів кисті за допомогою динамометра (провідна та не провідна рука).
2. Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів) за 30 секунд.
3. Підтягування на перекладині за 30 секунд (кількість разів).
4. Стрибок у довжину з місця (см).
5. Для оцінки швидкісних якостей використовувалися тест біг 100 м (с).
6. Для визначення загальної витривалості використовувався тест біг 3000 м (с).
7. Кількість ударів по мішку за 5 та 15 с (кількість разів), правая та ліва рука.
8. Штовхання ядра (м), правая та ліва рука. Вага ядра – 7,26 кг.
9. Кидок набивного м'яча на дальність сидячи, ноги нарізно (вага м'яча 2 кг). Вибухова сила м'язів верхніх та нижніх кінцівок (м).

У дослідженні прийняли участь 22 хлопці віком 14-15 років. Кваліфікація боксерів – 1 розряд, кандидати у майстри спорту. Статистична обробка та аналіз результатів дослідження здійснювався на основі загальноприйнятих методик у

фізичному вихованні та спорті. Обчислювалися наступні показники: середнє арифметичне значення (X), середнє квадратичне відхилення (SD), коефіцієнт варіації (V), коефіцієнт кореляції (r). Для виявлення взаємозв'язків між показниками підготовленості використовувався коефіцієнт кореляції Пірсона (r), що обчислювався за допомогою комп'ютерної програми «MS Excel».

Результати дослідження та їх обговорення. Спортивна діяльність включає в себе кілька видів підготовки: фізична, техніко-тактична і психологічна. У цілому вони складають спортивну підготовку. Кожен з видів підготовки має свої особливості (Ананченко, Бойченко, & Панов, 2017; Голоха, 2018; Романенко, & Ровный, 2009; Тропін, та ін., 2020).

Фізична підготовка в єдиноборствах має високе значення. Фізична підготовка – це процес, спрямований на розвиток фізичних якостей і розвиток функціональних можливостей, що створюють сприятливі умови для вдосконалення всіх сторін підготовки

(Бойченко, (2019; Голоха, 2017;). Фізична підготовка – це процес в ході якого досягається той або інший рівень фізичної підготовленості (Бойченко, 2019; Пашков, 2015; Шандригось, та ін., 2018; Вомра, 2009).

Фізична підготовка як одна з найважливіших складових спортивного тренування орієнтована на розвиток різноманітних рухових якостей спортсмена, серед яких – сила, швидкісні здібності, витривалість, гнучкість, координаційні здібності. Фізична підготовка поділяється на загальну і спеціальну. Тому контроль за її рівнем є важливим питанням у системі підготовки боксерів.

Мета тестування полягала в тому, щоб оцінити рівень та визначити структуру підготовленості борців на етапі спеціалізованої підготовки

У таблиці 1 представлені усереднені по групі спортсменів показники загальної фізичної підготовленості боксерів. Тут же наведені статистичні параметри розподілу: середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації.

Таблиця 1

Показники загальної фізичної підготовленості боксерів 14-15 років (n=22)

Тести	X	SD	V (%)
Біг 100 м, с	14,1	1,1	3,5
Крос 3000 м з урахуванням часу, хв: с	11:36	1,1	3,8
Стрибок у довжину з місця, см	188,2	12,1	9,3
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с, к-ть разів	23,6	2,4	7,8
Підтягування за 30 с, к-ть разів	12,5	1,1	5,8
Стрибки через скакалку за 1 хв, с	119,6	10,9	15,5
Кистьова динамометрія провідна рука, кг	34,7	2,5	11,4
Кистьова динамометрія не провідна рука, кг	30,4	3,5	13,5

Аналіз статистичної обробки показав, що у тесті біг 100 м результат склав $14,1 \pm 1,1$ с; а рівень витривалості, оцінений тестом біг 3000 метрів с урахуванням часу склав 11 хв 36 с. Сила ніг вимірювалася за рахунок тесту стрибок у довжину з місця, результат склав $188,2 \pm 12,1$ см. Тестування на силу рук показало наступні результати: у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с в середньому боксери виконують 23,6 разів, а підтягування за 30 с в середньому

12,5 разів. За 1 хв в середньому боксери виконали 119,6 стрибки через скакалку. Кистьова динамометрія склала $34,7 \pm 2,5$ кг – провідна рука та $30,4 \pm 3,5$ кг – не провідна рука. Коефіцієнт варіації найменший при виконанні бігових вправ 3,5-3,8 %. Найбільший при виконанні силових вправ 11-13 % та при вимірюванні швидкості – 15 % (стрибки через скакалку).

Результати тестування спеціальної фізичної підготовленості боксерів 14-15 років представлено у таблиці 2.

Аналіз результатів вимірювання спеціальної фізичної підготовленості показав, що боксери наносять в середньому $26,5 \pm 2,2$ ударів правою та $23,8 \pm 2,7$ ударів лівою рукою за 5 секунд виконання тесту. За 15 секунд спортсмени в середньому наносять $63,7 \pm 5,3$ ударів

правою рукою та $59,7 \pm 5,9$ ударів лівою рукою. У тесті перекиди вперед-назад за 30 с боксери 14-15 років показали наступні результати – в середньому вони виконують 16,7 повних перекидів. Результати тестування сили рук розгиначів показали, що у тесті штовхані ядра спортсмени продемонстрували наступні результати $5,7 \pm 0,7$ метрів правою рукою та $5,1 \pm 0,9$ метрів лівою рукою.

Таблиця 2

Показники спеціальної фізичної підготовленості боксерів 14-15 років (n=22)

Тести	X	SD	V (%)
Нанесення ударів за 5 с правою, к-ть разів	26,5	2,2	5,8
Нанесення ударів за 15 с правою, к-ть разів	63,7	5,3	6,8
Нанесення ударів за 5 с правою, к-ть разів	23,8	2,7	4,9
Нанесення ударів за 15 с лівою, к-ть разів	59,7	5,9	8,4
Перекиди вперед-назад за 30 с, к-ть разів	16,7	1,1	6,1
Штовхання ядра правою рукою, м	5,7	0,7	13,5
Штовхання ядра лівою рукою, м	5,1	0,9	15,3
Кидок набивного м'яча, м	9,2	1,7	14,6

Коефіцієнт варіації становить від 4,9 % до 8,4 % у тестах нанесення ударів за 5 та 15 секунд. Найбільший коефіцієнт варіації виявлено при аналізі результатів штовхання ядра – 13,5 % (штовхання ядра правою рукою) та 15,3 % (штовхання ядра лівою рукою).

З метою визначення відмінностей у структуру більш підготовлених та менш підготовлених боксерів – всі боксери були розподілені на дві групи. У першу групу увійшли боксери (n=12), які мають рівень фізичної підготовленості вище за середнє у більшості тестів (дев'ять та більше). До другої групи увійшли боксери (n=10), які мають рівень фізичної підготовленості менше за середнє значення у більшості тестів.

З метою визначення взаємозв'язків між показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості було проведено кореляційний аналіз.

На рисунку 1 представлено найбільш вагомі взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості боксерів 14-15 років, які мають більш високий рівень фізичної підготовленості.

Аналіз взаємозв'язків показав, що найбільша тісно зв'язку між результатами тестування у вправах нанесення ударів за 15 с правою та нанесення ударів за 5 с правою ($r=0,84$) та нанесення ударів за 15 с лівою ($r=0,75$). Також достатньо високий взаємозв'язок між нанесення ударів за 5 с правою та нанесення ударів за 15 с лівою – 0,71.

Далі за тісністю зв'язків йдуть взаємозв'язки між кількістю нанесення ударів за 15 с правою та згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с ($r=0,64$) та підтягування за 30 с ($r=0,70$). Також високий взаємозв'язок між результатами у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с та підтягування за 30 с ($r=0,69$).

Середню ступень взаємозв'язків визначено між результатами у тесті нанесення ударів за 15 с правою та кидок набивного м'яча ($r=0,63$); штовхання ядра правою рукою ($r=0,59$). Слід зазначити, що більш високих взаємозв'язків виявлено між показниками спеціальної фізичної підготовленості спортсменів.

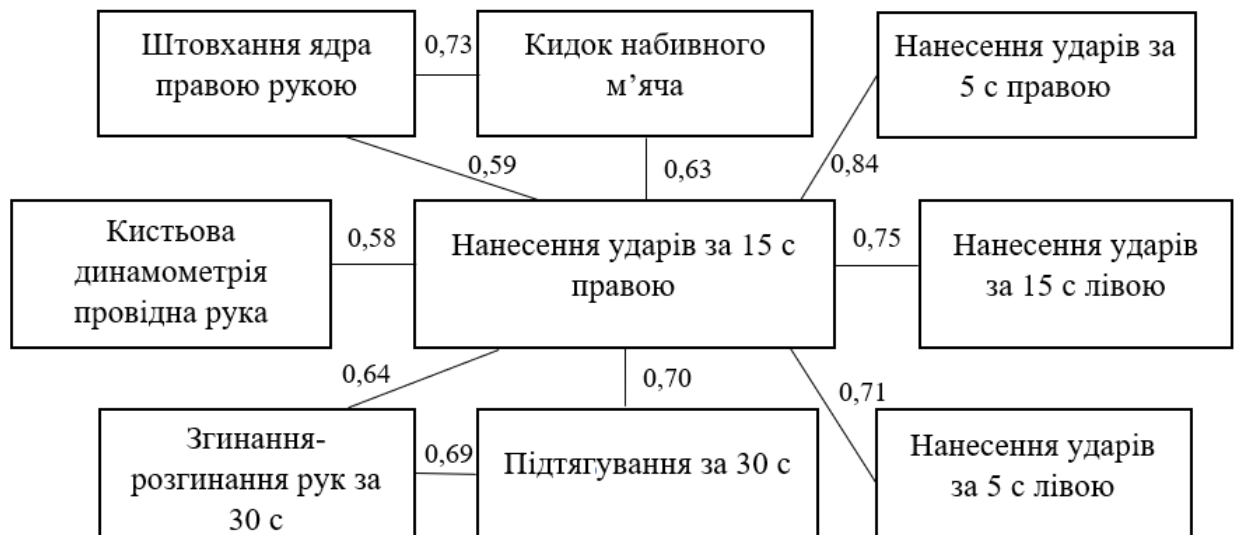


Рис. 1. Найбільш вагомі взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості більш підготовлених боксерів 14-15 років (n=12)

На рисунку 2 представлено найбільш вагомі взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості спортсменів з меншим рівнем фізичної підготовленості.

Найбільші взаємозв'язки виявлені між результатами у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с та підтягування за 30 с ($r=0,61$); стрибок у довжину з місця ($r=0,52$). Між результатами у тесті підтягування за 30 с та результатами стрибок у довжину з місця виявлено середній взаємозв'язок ($r=0,49$).

Результати у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с корелюють з результатами у тесті штовхання ядра правою рукою ($r=0,49$) та нанесення ударів за 15 с правою ($r=0,43$). Результати тесту біг 100 метрів мають взаємозв'язки з результатами у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с ($r=0,45$) та стрибок у довжину з місця ($r=0,49$). Отже, більшість взаємозв'язків виявлено між показниками загальної фізичної підготовленості.



Рис. 2. Найбільш вагомі взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості менш підготовлених боксерів 14-15 років (n=10)

Порівнюючи взаємозв'язки між результатами більш та менш підготовлених боксерів 14-15 років, можна констатувати, що спортсмени з більш високим рівнем фізичної підготовленості мають більш вагомні взаємозв'язки з показниками спеціальної фізичної підготовленості. В той же час, спортсмени з меншим рівнем фізичної підготовленості мають більшість вагомних взаємозв'язків між показниками загальної фізичної підготовленості.

Висновки.

Було визначено рівень розвитку загальної та спеціальної фізичної підготовленості боксерів 14-15 років. Аналіз взаємозв'язків серед показників більш підготовлених боксерів показав, що найбільша тісно зв'язку між результатами тестування у вправах нанесення ударів за 15 с правою та нанесення ударів за 5 с правою ($r=0,84$) та нанесення ударів за 15 с лівою ($r=0,75$). Також достатньо високий взаємозв'язок між нанесення ударів за 5 с правою та нанесення ударів за 15 с лівою – $0,71$. Найбільші взаємозв'язки між показника менш підготовлених спортсменів виявлені між результатами у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с та підтягування за 30 с ($r=0,61$); стрибок у довжину з місця ($r=0,52$). Між результатами у тесті

підтягування за 30 с та результатами стрибок у довжину з місця виявлено середній взаємозв'язок ($r=0,49$). Результати у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачи за 30 с корелюють з результатами у тесті штовхання ядра правою рукою ($r=0,49$) та нанесення ударів за 15 с правою ($r=0,43$). Отже, більшість взаємозв'язків виявлено між показниками загальної фізичної підготовленості.

Порівнюючи взаємозв'язки між результатами більш та менш підготовлених боксерів 14-15 років, можна констатувати, що спортсмени з більш високим рівнем фізичної підготовленості мають більш вагомні взаємозв'язки з показниками спеціальної фізичної підготовленості.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на розробку методики вдосконалення фізичної підготовки боксерів 14-15 років на основі їх рівня розвитку фізичних якостей.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Аксютин, В.В., & Коробейников, Г.В. (2014). Исследование специальной работоспособности у боксеров с различными стилями ведения поединка. *Физическое воспитание студентов*, 5, 3-7.
- Ананченко, К.В., Бойченко, Н.В., & Панов, П.П. (2017). Вдосконалення координаційних здібностей юних дзюдоїстів. *Єдиноборства*, 1, 4-11.
- Бойченко, Н.В., & Голубничій, Р.В. (2016). Особливості фізичної підготовки спортсменок, що займаються дзюдо. *Єдиноборства*, 1, 11-13.
- Бойченко, Н.В. (2019). Розвиток та вдосконалення координаційних здібностей в дзюдо. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 1, 12-16.
- Бойченко, Н.В. (2014). Контроль координаційних здібностей в ударних видах єдиноборств. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6, 15-18.
- Бойченко, Н.В. (2019). Розвиток координаційних здібностей дзюдоїстів-новачків. *Єдиноборства*, 2, 15-23.
- Голоха, В.Л. (2017). Проблеми підвищення спеціальної витривалості дзюдоїстів. *Єдиноборства*, 1, 56-60.
- Голоха, В. Л. (2017). Методы определения функциональной подготовленности спортсменов в восточных единоборствах. *Єдиноборства*, 2, 15-18.

- Голоха, В.Л. (2018). Оценка уровня специальной выносливости и функциональных возможностей квалифицированных дзюдоистов. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 21-25.
- Голоха, В.Л., & Панов, П.П. (2020). Методи оцінки спеціальної витривалості у борців вільного стилю. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 10-14.
- Голоха, В.Л. (2020). Особливості організації силової підготовки в спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 15-18.
- Камаев, О.И., & Тропин, Ю.Н. (2012). Роль специальной силовой подготовки в борьбе. *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: Сборник статей VIII международной научной конференции*, 73-77.
- Коцан, І., & Гайволя, Р. (2015). Формування рухових якостей старшокласників у процесі занять східними єдиноборствами. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*, 19, 107-111.
- Кравчук, Т.М., Огарь, Г.О., & Кондратович, Б.Ю. (2019). Швидкісно-силова спрямованість тренування юних самбістів. *Єдиноборства*, 1, 46-54.
- Латышев, Н.В. & Приходько, В.В. (2012). Оценка эффективности методики развития специальной выносливости борцов вольного стиля на этапе специализированной базовой подготовки. *Физическое воспитание студентов*, 3, 78–82.
- Латишев, М.В., Квасниця, О.М., Спесивих, О.О. & Квасниця, І.М. (2019). Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 39–47.
- Латышев, Н.В., Поляничко, Е.Н., Юшина, Е.В., Еретик, А.А. & Барабаш О.В. (2020). Анализ результатов выступления сборной команды Украины по вольной борьбе в преддверии Олимпийских игр 2020. *Єдиноборства*, 2(16), 31-42.
- Марченко, С., & Безпалько, Д. (2020). Контроль і оцінка координаційних здібностей хлопчиків 7 років на етапі початкової підготовки в кіокушинкай карате. *Журнал теорії та методології навчання*, 1(2), 82-88.
- Марандян, К.Н., & Бойченко, Н.В. (2019). Вдосконалення швидкісно-силових здібностей дзюдоїстів 15-16 років. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 1, 48-51.
- Пашков, И.Н. (2015). Повышение уровня физической работоспособности в тхэквондо на этапе предварительной базовой подготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 4, 60-63.
- Пашков, І.М. (2015). Адаптаційні процеси тхеквондістів під впливом великих фізичних навантажень. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія, 15*, 93-95.
- Пашков, И.Н. (2007). Моделирование соревновательной нагрузки в тренировочном процессе юных тхэквондистов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 12, 53-61.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., & Веретельникова, Н.А. (2018). Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхэквондистов. *Єдиноборства*, 58-69.
- Романенко, В.В., & Голоха, В.Л. (2017). Оценка уровня специальной выносливости и функциональных возможностей квалифицированных тхэквондистов. *Єдиноборства*, 69-73.
- Романенко, В.В., & Ровный, А.С. (2009). Взаимосвязь технической и физической подготовленности юных таэквондистов. *Слобожанский науково-спортивний вісник*, 3, 72-78.
- Романенко, В.В. (2003). Педагогическое тестирование физической подготовленности юных таэквондистов, занимающихся в группах начальной подготовки ДЮСШ. *Физическое воспитание студентов*, (7), 60-66.

- Санжарова, Н.М., Огарь, Г.О., & Сич, Д.В. (2018). Особливості швидко-силової підготовки юних тхеквондистів. *Єдиноборства*, 3(9), 58-68.
- Тропин, Ю.Н. (2019). Модельные характеристики физической подготовленности юных борцов в группах предварительной подготовки. *Єдиноборства*, 2(9), 71-80.
- Тропін, Ю.М., Панов, П.П. & Белобаба, С.Б. (2017). Фізична підготовка борців. *Єдиноборства*, 82-84.
- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2014). Анализ специальной физической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*, 1, 84-90.
- Тропин, Ю.Н. (2012). Сравнительный анализ уровня физической подготовленности борцов различных квалификаций. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3, 61-65.
- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2018). Взаимосвязь психофизиологических показателей и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(64), 82-87.
- Тропин, Ю.Н., Романенко, В.В., Голоха, В.Л., & Веретельникова, Н.В. (2018). Взаимосвязь физического развития и физической подготовленности у квалифицированных борцов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1 (63), 102-107.
- Тропин, Ю.Н., Латишев, Н.В., Рыбак, Л.А., & Бугаев, М.Л. (2020). Сравнительный анализ результатов выступлений национальной сборной команды Украины по спортивной борьбе. *Єдиноборства*, 79-91.
- Тропін, Ю.М., Романенко, В.В. & Латишев, М.В. (2021). Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю у юних таеквондистів. *Єдиноборства*, 2(20), 93-104.
- Хуртенко, О.В., & Дмитренко, С.М. (2018). Педагогічні технології удосконалення фізичної та технічної підготовки боксерів. *Єдиноборства*, 4, 69-79.
- Шандригось, В.І., Яременко, В.В., Первачук, Р.В., & Латишев, М.В. (2018). До питання оцінки фізичної підготовленості борців вільного стилю. *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії*, 5(17), 82-84.
- Вомра, Т.О. (2009). *Periodization training: Theory and methodology* (5th ed.). Human Kinetics.
- Latyshev, M., Shandrygos, V., Tropin, Y., Polianychko, O., Deineko, A., Lakhtadyr, O., & Mozoliuk O. (2021). Age distribution of wrestlers participating in the world championships. *Acta Kinesiologica*, 15 (1), 138-143.
- Tropin, J.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.
- Tropin, Y., Latyshev, M., Boychenko, N., Kozhanova, O., & Mozoliuk, O. (2020). Performances Analysis of Athletes of Greco-Roman Wrestling Ukrainian Team. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*, 5(3), 492-497.
- Tropin, Y., Latyshev, M., Saienko, V., Holovach, I., Rybak, L., & Tolchieva, H. (2021). Improvement of the Technical and Tactical Preparation of Wrestlers with the Consideration of an Individual Combat Style. *Sport Mont*, 19(2), 23-28.

Стаття надійшла до редакції: 12.01.2022 р.

Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. Кулаков Б.С., Поляничко Е.Н., Ерети́к А.А. **Взаимосвязь показателей общей и специальной физической подготовленности боксеров 14-15 лет. Цель:** определить взаимосвязь между показателями общей и специальной физической подготовленности боксеров 14-15 лет. **Материал и методы.** Для оценки общей и специальной физической подготовки были отобраны тесты, позволяющие всесторонне изучить уровень развития физических качеств боксера на этапе специализированной подготовки. В исследовании приняли участие 22 парня в возрасте 14-15 лет. Квалификация

боксеров – 1 разряд, кандидаты в мастера спорта. **Результаты:** анализ статистической обработки показал, что в тесте бег 100 м результат составил $14,1 \pm 1,1$ с; а уровень выносливости, оцененный тестом, бег 3000 метров с учетом времени составил 11 мин 36 с. Сила ног измерялась за счет теста прыжок в длину с места, результат составил $188,2 \pm 12,1$ см. Тестирование на силу рук показало следующие результаты: в тесте сгибания-разгибания рук в упоре лежа за 30 с в среднем боксеры выполняют 23,6 раз, а подтягивание за 30 с в среднем 12,5 раза. За 1 мин в среднем боксеры выполнили 119,6 прыжков через скакалку. Кистевая динамометрия составила $34,7 \pm 2,5$ кг – ведущая рука и $30,4 \pm 3,5$ кг – не ведущая рука. Коэффициент вариации наименьший при выполнении беговых упражнений 3,5-3,8 %. Наибольший при выполнении силовых упражнений 11-13 % и при измерении скорости – 15 % (прыжки через скакалку). Анализ взаимосвязей среди показателей более подготовленных боксеров показал, что наиболее тесно связи между результатами тестирования в упражнениях нанесения ударов по 15 с правой и нанесения ударов по 5 с правой ($r=0,84$) и нанесения ударов по 15 с левой ($r=0,75$). Также достаточно высока взаимосвязь между нанесением ударов за 5 с правой и нанесением ударов за 15 с левой – 0,71. Наибольшие взаимосвязи между показателями менее подготовленных спортсменов выявлены между результатами в тесте сгибания-разгибания рук в упоре лежа за 30 с и подтягивание за 30 с ($r=0,61$); прыжок в длину с места ($r=0,52$). Между результатами в тесте подтягивания за 30 с и результатами прыжка в длину с места обнаружена средняя взаимосвязь ($r=0,49$). Результаты в тесте сгибания-разгибания рук в упоре лежа за 30 с коррелируют с результатами в тесте толкания ядра правой рукой ($r=0,49$) и нанесения ударов по 15 с правой ($r=0,43$). Итак, большинство тесных взаимосвязей выявлено между показателями общей физической подготовленности. **Выводы.** Был определен уровень показателей общей и специальной физической подготовленности боксеров 14-15 лет. Сравнивая взаимосвязи между результатами более или менее подготовленных боксеров 14-15 лет, можно констатировать, что спортсмены с более высоким уровнем физической подготовленности имеют более значимые взаимосвязи с показателями специальной физической подготовленности.

Ключевые слова: бокс, физическая подготовленность, взаимосвязи, показатели, корреляционный анализ.

Abstract. Kulakov B., Polianychko O., Yeretyk A. Relationship between indicators of general and special physical fitness of boxers 14-15 year. Purpose: determine the relationship between indicators of general and special physical fitness of boxers 14-15 year. **Material and methods.** To assess the general and special physical fitness, tests were selected that allow a comprehensive study of the level of development of physical qualities of a boxer at the stage of specialized training. The study involved 22 boys aged 14-15 years. Qualification of boxers - 1 category, candidates for masters of sports. **Results:** analysis of statistical processing showed that in the test running 100 m the result was $14,1 \pm 1,1$ s; and the level of endurance estimated by the test of running 3000 meters, taking into account the time was 11 minutes 36 seconds. Leg strength was measured by the long jump test, the result was $188,2 \pm 12,1$ cm. Testing the strength of the arms showed the following results: in the test of flexion-extension of the arms at rest lying for 30 s on average, boxers perform 23,6 times, and pull-ups for 30 s on average 12,5 times. In 1 minute, the boxers performed an average of 119,6 jumps with a skipping rope. The wrist dynamometry was $34,7 \pm 2,5$ kg - the leading hand and $30,4 \pm 3,5$ kg - the non-leading hand. The coefficient of variation is the lowest when performing running exercises 3,5-3,8 %. The largest when performing strength exercises 11-13 % and when measuring speed – 15 % (jumping rope). Analysis of the relationships between more trained boxers showed that the closest relationship between the test results in the exercises of striking 15 s right and striking 5 s right ($r=0,84$) and striking 15 s left $r=0,75$). There is also a fairly high correlation between striking for 5 s on the right and striking for 15 s on the left – 0,71. The greatest correlations between the rate of less trained athletes were found between the results in the test of flexion-extension of the arms in the supine position for 30 s and pull-up for 30 s

($r=0,61$); long jump ($r=0,52$). A mean correlation ($r=0,49$) was found between the results in the 30 s pull-up test and the long jump results. The results in the test of flexion-extension of the arms in the supine position for 30 s correlate with the results in the test of pushing the nucleus with the right hand ($r=0,49$) and striking for 15 s with the right hand ($r=0,43$). Thus, most of the close relationships were found between the indicators of general physical fitness. **Conclusions.** The level of indicators of general and special physical fitness of boxers aged 14-15 was determined. Comparing the relationships between the results of more and less trained boxers aged 14-15, it can be stated that athletes with a higher level of physical fitness have more significant relationships with indicators of special physical fitness.

Keywords: boxing, physical fitness, relationships, indicators, correlation analysis.

References

- Aksyutin, V.V., & Korobeynikov, G.V. (2014). Issledovaniye spetsial'noy rabotosposobnosti u bokserov s razlichnymi stilyami vedeniya poyedinka. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 5, 3-7.
- Ananchenko, K.V., Boychenko, N.V., & Panov, P.P. (2017). Udoshkonalennya koordynatsiynykh zdibnostey yunyk dzuyodystiv. *Yedynoborstva*, 1, 4-11.
- Boychenko, N.V., & Holubnychiy, R.V. (2016). Osoblyvosti fizychnoyi pidhotovky sport·smenok, shcho zaymayut'sya dzyudo. *Yedynoborstva*, 1, 11-13.
- Boychenko, N.V. (2019). Rozvytok ta vdoskonalennya koordynatsiynykh zdibnostey u dzyudo. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh*, 1, 12-16.
- Boychenko, N.V. (2014). Kontrol' koordynatsiynykh zdibnostey u udarnykh vyдах yedynoborstv. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 6, 15-18.
- Boychenko, N.V. (2019). Rozvytok koordynatsiynykh zdibnostey dzyudoyistiv-novachkiv. *Yedynoborstva*, 2, 15-23.
- Holokha, V.L. (2017). Problemy pidvyshchennya spetsial'noyi vytryvalosti dzyudoyistiv. *Yedynoborstva*, 1, 56-60.
- Holokha, V. L. (2017). Metody vyznachennya funktsional'noyi pidhotovlenosti sport·smeniv u skhidnykh yedynoborstvakh. *Yedynoborstva*, 2, 15-18.
- Holokha, V.L. (2018). Otsinka rivnya spetsial'noyi vytryvalosti ta funktsional'nykh mozhlyvostey kvalifikovanykh dzyudoyistiv. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh*, 21-25.
- Holokha, V.L., & Panov, P.P. (2020). Metody otsinky spetsial'noyi vytryvalosti u bortsiv vil'noho stylu. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh*, 10-14.
- Holokha, St.L. (2020). Osoblyvosti orhanizatsiyi sylovoyi pidhotovky u sportyvniy borot'bi. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh*, 15-18.
- Kamayev, O.I., & Tropin, YU.M. (2012). Rol' spetsial'noyi sylovoyi pidhotovky u borot'bi. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh: Zbirnyk statey VIII mizhnarodnoyi naukovoyi konferentsiyi*, 73-77.
- Kotsan, I., & Hayvolia, R. (2015). Formuvannya rukhovyykh yakostey starshoklasnykiv u protsesi zanyat' skhidnymi yedynoborstvamy. *Molodizhnyi naukovy visnyk Skhidnoyevropeys'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrayinky*, 19, 107-111.
- Kravchuk, T.M., Ohar', H.O., & Kondratovych, B.YU. (2019). Shvydkisno-sylova spryamovanist' trenuvannya yunyk sambistiv. *Yedynoborstva*, 1, 46-54.
- Latyshev, N.V., & Prikhod'ko, V.V. (2012). Otsenka effektivnosti metodiki razvitiya spetsial'noy vynoslivosti bortsov vol'nogo stilya na etape spetsializirovannoy bazovoy podgotovki. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 3, 78-82.
- Latyshev, M.V., Kvasnytsya, O.M., Spesyvykh, O.O., & Kvasnytsya, I.M. (2019).

- Prohnozuvannya: metody, kryteriyi ta sportyvnyy rezul'tat. *Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya*, 1, 39-47.
- Latyshev, N.V., Polyanchko, Ye.N., Yushina, Ye.V., Yeretik, A.A., & Barabash O.V. (2020). Analiz rezul'tatov vystupleniya sbornoy komandy Ukrainy po vol'noy bor'be v preddverii Olimpiyskikh igr 2020. *Ėdinoborstva*, 2(16), 31-42.
- Marchenko, S., & Bezpal'ko, D. (2020). Kontrol' i otsinka koordynatsiynykh zdibnostey khlopchykiv 7 rokiv na etapi pochatkovoyi pidhotovky v kiokushynkay karate. *Zhurnal teorii ta metodolohiyi navchannya*, 1(2), 82-88.
- Marandyan, K.N., & Boychenko, N.V. (2019). Udoskonalennya shvydkisno-sylovykh zdibnostey dzyudoyistiv 15-16 rokiv. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchyykh navchal'nykh zakladakh*, 1, 48-51.
- Pashkov, I.M. (2015). Pidvyshchennya rivnya fizychnoyi pratsezdatsnosti u tkhekvondo na etapi poperedn'oyi bazovoyi pidhotovky. *Naukovyy zhurnal [Natsional'nyy pedahohichnyy universytet imeni MP Drahomanova]. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura ta sport)*, 4, 60-63.
- Pashkov, I.M. (2015). Adaptatsiyni protsesy tkhekvondystiv pid vplyvom velykykh fizychnykh navantazhen'. *Naukovyy zhurnal Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya*, 15, 93-95.
- Pashkov, I.M. (2007). Modelyuvannya zmahal'noho navantazhennya u trenuval'nomu protsesi yunykh tkhekvondystiv. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 12, 53-61.
- Romanenko, V.V., Holokha, V.L., & Veretel'nykova, N.A. (2018). Otsinka ta analiz pidhotovlenosti kvalifikovanykh tkhekvondystiv. *Yedynoborstva*, 58-69.
- Romanenko, V.V., & Holokha, V.L. (2017). Otsinka rivnya spetsial'noyi vytryvalosti ta funktsional'nykh mozhlyvostey kvalifikovanykh tkhekvondystiv. *Yedynoborstva*, 69-73.
- Romanenko, V.V. & Rivnyy, A.S. (2009). Vzayemozv'yazok tekhnichnoyi ta fizychnoyi pidhotovlenosti yunykh taekvovondystiv. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 3, 72-78.
- Romanenko, V.V. (2003). Pedahohichne testuvannya fizychnoyi pidhotovlenosti yunykh taekvondystiv, yaki zaymayut'sya hrupamy pochatkovoyi pidhotovky DYUSSH. *Fizychno vykhovannya studentiv*, 7, 60-66.
- Sanzharova, N.M., Ohar', H.O., & Sych, D.V. (2018). Osoblyvosti shvydkisno-sylovoyi pidhotovky yunykh tkhekvondystiv. *Yedynoborstva*, 3(9), 58-68.
- Tropin, YU.N. (2019). Model'nyye kharakteristiki fizicheskoy podgotovlennosti yunykh bortsov v gruppakh predvaritel'noy podgotovki. *Yedynoborstva*, 2(9), 71-80.
- Tropin, YU.M., Panov, P.P., & Byelobaba, S.B. (2017). Fizychna pidhotovka bortsiv. *Yedynoborstva*, 82-84.
- Tropin, YU.M., Romanenko, V.V., & Latyshev, M.V. (2021). Vzayemozv'yazok rivnya proyavu sensomotornykh reaktsiy z pokaznykamy fizychnoyu pidhotovlenistyu u yunykh taekvondystiv. *Yedynoborstva*, 2(20), 93-104.
- Tropin, YU.M., & Boychenko, N.V. (2014). Analiz spetsial'noyi fizychnoyi pidhotovlenosti vyskokkvalifikovanykh bortsiv hreko-ryms'koho stylyu. *Naukovyy zhurnal Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova*, 1, 84-90.
- Tropin, YU.M. (2012). Porivnyal'nyy analiz rivnya fizychnoyi pidhotovlenosti bortsiv riznykh kvalifikatsiy. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 3, 61-65.
- Tropin, YU.N., & Boychenko, N.V. (2018). Vzayemozv'yazok psykhoфизиологических показателей та физичной подготовки u kvalifikovanykh bortsiv. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 2(64), 82-87.
- Tropin, YU.M., Romanenko, V.V., Holokha, V.L., & Veretel'nykova, N.V. (2018). Vzayemozv'yazok fizychnoho rozvytku ta fizychnoyi pidhotovlenosti u kvalifikovanykh bortsiv. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 1 (63), 102-107.
- Tropin, YU.M., Latyshev, N.V., Rybak, L.A., & Buhayev, M.L. (2020). Porivnyal'nyy analiz

- rezul'tativ vystupiv natsional'noyi zbirnoyi komandy Ukrainy zi sportyvnoyi borot'by. *Yedynoborstva*, 79-91.
- Khurtenko, O.V., & Dmytrenko, S.M. (2018). Pedagogichni tekhnolohiyi udoskonalennya fizychnoyi ta tekhnichnoyi pidhotovky bokseriv. *Yedynoborstva*, 4, 69-79.
- Shandryhos', V.I., Yaremenko, V.V., Pervachuk, R.V., & Latyshev, M.V. (2018). Do pytannya otsinky fizychnoyi pidhotovlenosti bortsiv vil'noho stylyu. *Aktual'ni problemy fizychnoyi kul'tury, sportu, fizychnoyi terapiyi ta erhoterapiyi*, 5(17), 82-84.
- Bompa, T.O. (2009). *Periodization training: Theory and methodology* (5th ed.). Human Kinetics.
- Latyshev, M., Shandrygos, V., Tropin, Y., Polianychko, O., Deineko, A., Lakhtadyr, O., & Mozoliuk O. (2021). Age distribution of wrestlers participating in the world championships. *Acta Kinesiologica*, 15 (1), 138-143.
- Tropin, J.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.
- Tropin, Y., Latyshev, M., Boychenko, N., Kozhanova, O., & Mozoliuk, O. (2020). Performances Analysis of Athletes of Greco-Roman Wrestling Ukrainian Team. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sport*, 5(3), 492-497.
- Tropin, Y., Latyshev, M., Saienko, V., Holovach, I., Rybak, L., & Tolchieva, H. (2021). Improvement of the Technical and Tactical Preparation of Wrestlers with the Consideration of an Individual Combat Style. *Sport Mont*, 19(2), 23-28.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Кулаков Богдан Сергійович: аспірант; Київський університет імені Бориса Грінченка: вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Кулаков Богдан Сергеевич: аспирант; Киевский университет имени Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Bogdan Kulakov: postgraduate; Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-0219-4377>

E-mail: b.kulakov.asp@kubg.edu.ua

Полянничко Олена Миколаївна: канд. психол. наук, доцент; Київський університет імені Бориса Грінченка: вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Полянничко Елена Николаевна: канд. психол. наук, доцент; Киевский университет имени Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Olena Polianychko: Phd (Psychological sciences) Associate Professor; Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-4775-6732>

E-mail: o.polianychko@gmail.com

Єретик Анатолій Анатолійович: канд. пед. наук, доцент; Київський університет імені Бориса Грінченка: вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Єретик Анатолий Анатольевич: канд. пед. наук, доцент; Киевский университет имени Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Anatoly Yeretyk: Phd (Pedagogical sciences) Associate Professor; Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-6688-3200>

E-mail: a.yeretyk@kubg.edu.ua

Важливість досягнень серед кадетів та юніорів у греко-римській боротьбі

Латишев М.В.¹, Лахтадир О.В.¹, Чорній І.В.¹, Цісар В.В.², Катихін В.М.³

Київський університет імені Бориса Грінченка¹

Хмельницький національний університет²

Національна академія Національної гвардії України³

Анотація. Мета: встановити важливість досягнень серед кадетів та юніорів у греко-римській боротьбі для прогнозування подальшої кар'єри спортсмена. **Матеріал і методи.** У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету, аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики. Проаналізовано всі виступи збірної України на чемпіонаті Європи серед кадетів з 2000 по 2010 роки. Також проаналізовані всі виступи збірної України на чемпіонаті Європи та світу серед юніорів з 2000 по 2010 роки. Було підраховано кількість учасників, кількість переможців, кількість медалістів окремо для кожного року виступу. З метою визначення значення спортивного результату, було проаналізована подальша кар'єра всіх учасників чемпіонатів Європи серед кадетів. Аналіз проводився окремо для кадетів, які були призерами на чемпіонаті Європи та спортсменів, які не посіли призових місць. Аналогічний аналіз було проведено для всіх учасників чемпіонатів Європи серед юніорів. Вихідні дані виступів взяті з офіційного сайту міжнародної федерації боротьби United World Wrestling. **Результати:** аналіз виступів збірної України з греко-римської боротьби на чемпіонаті Європи серед кадетів показав, що переможцями стали 5,0 % спортсменів та 27,9 % призерами. Різниця між призерами та не призерами у подальших досягненнях є досить вагомою: відсоток спортсменів, які змогли вибороти путівку на участь у міжнародних змаганнях серед дорослих у 1,45 вищу у призерів, а відсоток спортсменів, які змогли досягнути успіху на цих змаганнях – 3,2 рази більше. Збірну України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи серед юніорів з 2000 по 2011 представляло 77 спортсменів, з них в цілому 6,5 % спортсменів здобули золоті медалі та 39,0 % стали призерами. Серед призерів чемпіонату, значна кількість спортсменів (56,7 %) змогли вибороти право участі на змаганнях серед дорослих на високому міжнародному рівні та певна частина (40,0 %) досягла успіху на цих змаганнях. За розглянутий період часу переможцями чемпіонату світу серед юніорів ставали чотири спортсмена, це 5,0 % від загальної кількості та 21 раз спортсмени збірної ставали призерами (26,2 %). Більше 90 % спортсменів, які буди призерами на чемпіонаті світу серед юніорів змогли вибороти путівку на міжнародні змагання серед дорослих та значна частка (61,9 %) змогли досягнути успіху на змаганнях серед дорослих. Це досить високий показник, які є важливим для прогнозування виступів майбутніх спортсменів. **Висновки.** Результат виступу на змаганнях серед юніорів можна розглядати, як досить важливий критерій для прогнозування подальшої кар'єри спортсмена. В той час, як результати чемпіонату світу більш важливі ніж чемпіонати Європи.

Ключові слова: греко-римська боротьба, змагання, результат, кар'єра, кадети, ініори.

Вступ. Сучасний український спорт має постійний розвиток, про що свідчать досягнення наших спортсменів на різного виду змаганнях (Бойченко, та ін., 2020; Голоха, & Картавий, 2019; Тропін, &

Пашков, 2015; Tropin, & Boychenko, 2017). Проте підготовка та проведення змагань з різних видів спорту вимагає певної структури та методики, зокрема, відбору перспективних спортсменів для гідного

представлення спортивної школи, команди, міста чи країни на змаганнях (Голоха, & Романенко, 2021; Катихін, Тропін, & Латишев, 2021; Шандригось, та ін., 2021; Tropin, & Boychenko, 2014). Тому існує потреба у дослідженні особливостей методики проведення відбору спортсменів у таких видах спорту, як боротьба, на основі робіт сучасних науковців в галузі фізкультури та спорту та інноваційних розробок (Абдуллаєв, & Ребар, 2018; Бойченко, & Белянінов, 2017; Романенко, та ін., 2020; Тропін, & Бойченко, 2017; Вомра, 2009).

Сьогодні правильне і своєчасне вирішення завдань підготовки борців особливо залежить від рівня і глибини аналізу змагальної діяльності в олімпійському спорті з метою виявлення її нових особливостей і вимог. Такий аналіз, безумовно, відкриває нові дієві резерви підвищення якості управління, успішності підготовки та результативності виступів борців (Коробейников & Радченко, 2009; Бойко, та ін., 2014; Тропін, Луданов, & Галашко, 2020; Boychenko, Tropin, & Rapov, 2013).

Актуальність цього наукового напрямку постійно зростає в зв'язку з популяризацією спорту в світі, підвищенням соціальною значимістю перемоги та конкуренцією, а також розвитком сучасних інформаційних технологій. Сучасні технології, з кожним роком, дозволяють все більше всеосяжна та детально проводити збір та аналіз даних змагальної та тренувальної діяльності атлетів (Задорожна, 2021; Сушко, & Дорошенко, 2016; Тропін, та ін., 2020; Pityn, and et. al., 2017;).

Перспективний аналіз дозволяє простежити подальшу кар'єру молодих талановитих спортсменів; дізнатися наскільки важливі ранні спортивні досягнення для високих результатів у дорослому кар'єрі (Костюкевич, 2014; Латишев, & Тропін, 2020; Johnston, Wattie, Schorer, & Baker, 2018).

Це дані є основою для середнє да довготривалого прогнозування результатів

виступів спортсменів (Латишев, та ін., 2019). Дослідження фахівців (Gulbin, and et. al., 2013; Li, and et. al., 2018; Johnston, and et. al., 2018) підтверджує необхідність досягнення певного результату на ранніх етапах (кадети та юніори) для успіху виступів у дорослій спортивній кар'єрі на міжнародному рівні.

Аналізу виступів наших збірних команд з різних видів спорту присвячено досить велику кількість робіт. За виступами наших спортсменів пильно спостерігають різні комітети і федерації, які регулярно підводяться підсумки, робляться висновки і намічають перспективи подальшого розвитку. Національний олімпійський комітет України постійно проводить аналіз виступів збірних команд на Олімпійських Іграх (Латишев, та ін., 2018; Латишев, та ін., 2020; Тропін, та ін., 2020).

Міжнародні та національні федерації з видів боротьби проводять досить глибокий аналіз виступів збірних команд на всіх офіційних міжнародних змаганнях і виявляють деякі особливості і тенденції розвитку певних видів боротьби в цілому (Тараканов, & Апойко, 2013; Шандригось, 2018; Tropin, and et. al., 2018).

Отримані дані можуть бути використані, як критерій відбору для кадетів та юніорів. Це обумовлює актуальність дослідження.

Мета дослідження – встановити важливість досягнень серед кадетів та юніорів у греко-римській боротьбі для прогнозування подальшої кар'єри спортсмена.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету, аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики.

Проаналізовано всі виступи збірної України на чемпіонаті Європи серед кадетів з 2000 по 2010 роки. Також проаналізовані всі виступи збірної України на чемпіонаті Європи та світу серед

юніорів з 2000 по 2010 роки. Було підраховано кількість учасників, кількість переможців, кількість медалістів окремо для кожного року виступу.

З метою визначення значення спортивного результату, було проаналізована подальша кар'єра всіх учасників чемпіонатів Європи серед кадетів та визначення наступні характеристики:

- відсоток спортсменів які змогли вибори право участі та прийняли участь на міжнародних змагання серед юніорів;
- відсоток спортсменів які посіли призові місця на міжнародних змагання серед юніорів;
- відсоток спортсменів які змогли вибори право участі та прийняли участь на міжнародних змагання серед дорослих;
- відсоток спортсменів які посіли призові місця на міжнародних змагання серед дорослих.

Аналіз проводився окремо для кадетів, які були призерами на чемпіонаті Європи та спортсменів, які не посіли

призових місць. Порівняльний аналіз дозволив визначити наскільки здобути призові місця важливі на даному етапі спортивних кар'єри. Аналогічний аналіз було проведено для всіх учасників чемпіонатів Європи серед юніорів.

Вихідні дані виступів взяті з офіційного сайту міжнародної федерації боротьби United World Wrestling (unitedworldwrestling.org).

Результати дослідження та обговорення. Спортивні змагання в олімпійському спорті є центральним елементом (Вомра, 2009; Платонов, 2015), які «визначає всю систему організації, методики і підготовки спортсменів для результативної змагальної діяльності. Без змагань неможливе існування самого спорту».

Аналіз виступів збірних команд з боротьби на офіційних міжнародних змаганнях дозволяє визначити особливості та тенденції розвитку цих видів спорту в Україні. Це є актуальним завданням спорту вищих досягнень.

Таблиця 1

Кількість борців-учасників чемпіонатів Європи та їх подальші досягнення

Рік	Кількість борців, які прийняли участь на змаганнях серед кадетів	Кількість борців-учасників на змагання серед юніорів	Кількість борців-призерів на змагання серед юніорів	Кількість борців-учасників на змагання серед дорослих	Кількість борців-призерів на змагання серед дорослих
2000	10	3	1	3	0
2001	7	5	3	4	2
2002	20	7	2	3	2
2003	10	4	3	1	0
2004	10	5	2	4	0
2005	4	4	3	1	0
2006	10	3	2	2	2
2007	10	3	2	2	2
2008	10	5	3	4	1
2009	10	4	1	1	0
2010	10	6	1	3	0

Далі наведено результати аналізу виступів збірної України на чемпіонаті Європи серед кадетів. Обрано період часу з 2000 по 2010 роки з позиції таких міркувань. По-перше, у цей час на змаганнях серед кадетів приймають участь спортсмени, які прийшли займатися у

секції у час незалежності України і їх навчально-тренувальний процес повністю проходив у системі підготовки спортсменів України. По-друге, то теперішнього часу (2022 рік), вони вже пройшли всі етапи становлення спортивної

кар'єри та досягли певних результатів, які можна проаналізувати.

У таблиці 1 представлено кількість учасників та їх подальші досягнення на змаганнях серед юніорів та дорослих в залежності від рік виступів. Аналіз результатів показав, не зважаючи на рік участі у змаганнях серед кадетів, хтось зі складу збірної зміг пройти відбір на рівні юніорів та прийняв участь на міжнародних змаганнях (чемпіонат континенту або світу). Більш того частина з них зайняли призові місця. В той же час, частина спортсменів, які були учасниками серед

кадетів, перешли у дорослий спорт та змогли бути лідерами на прийняли участь у міжнародних змаганнях. Слід зазначити, що успішні юнаки, які приймали участь у 2000, 2003, 2004, 2005, 2009 та 2010 роках не змогла досягнути результатів серед дорослих взагалі. Є певна тенденція до зменшення кількості спортсменів які отримали досягнення у подальший кар'єрі у 2009 та 2010 роках. На рисунку 1 наведено усереднені дані у відсотках для всіх борців-призерів з 2000 по 2010 роки на чемпіонатах Європи: учасники та призери серед юнаків та дорослих.

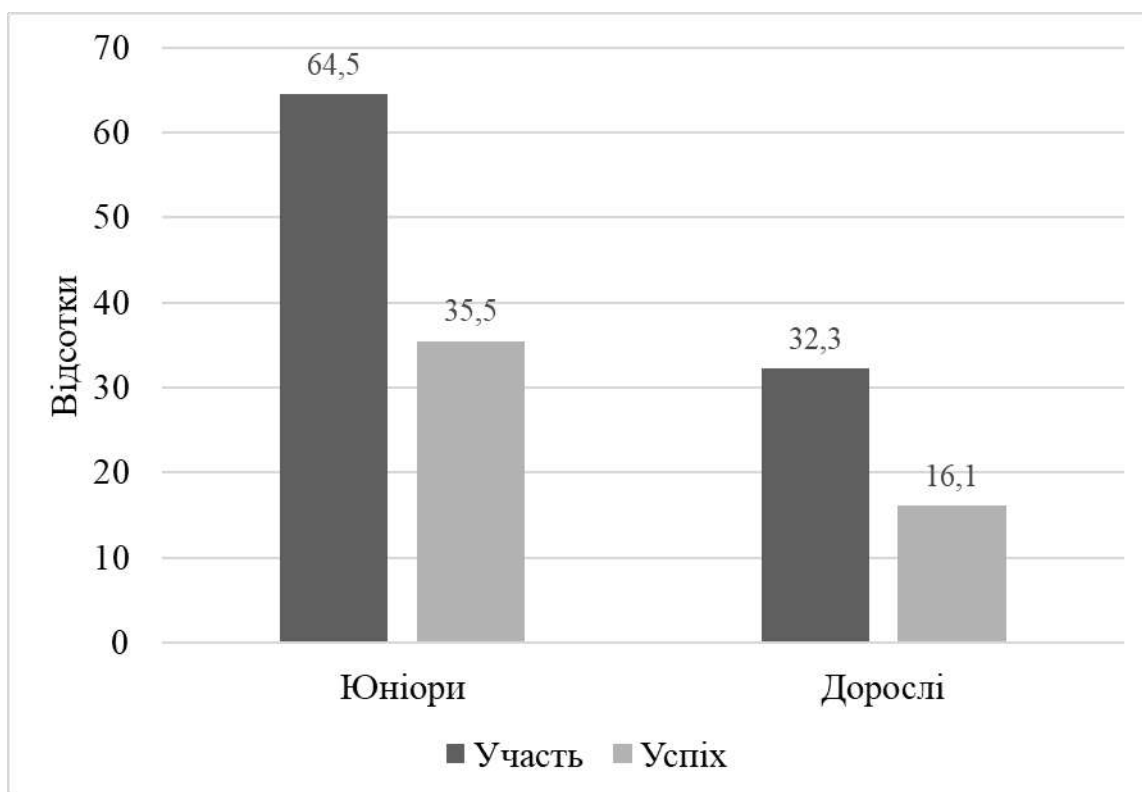


Рис. 1. Відсоток борців-призерів, які приймали участь та досягли успіху на змаганнях серед юніорів та дорослих

Більше половини призерів-кадетів (64,5 %), змогли бути вибороти путівку на міжнародні змагання серед юніорів та прийняли в них участь, але тільки 35,5 % є призерами даних змагань. Це становить різницю майже в два рази. Майже третя частина спортсменів, які були успішними на рівні кадетів (32,3 %) стали учасниками міжнародних змагань серед дорослих

(чемпіонати континентів, світу, Олімпійські ігри). Приблизно половина з них (16,1 % від загальної кількості) зайняла призові місця. Отже, слід констатувати, що показник успіху серед кадетів (зайняте призове місце на чемпіонаті Європи) статистично показує наступну тенденцію: більше половини спортсменів з них приймають участь серед

юніорів, третина серед дорослих та приблизно тільки кожен 8 з них досягає успіху серед дорослих.

На рисунку 2 представлено загальна кількість спортсменів (не призерів) у відсотках, які змогли продовжити кар'єру на високому міжнародному рівні серед юніорів та дорослих.

Трохи більш третьої частини спортсменів (36,3 %) не призерів змогли вибороти путівку на участь у змаганнях серед юніорів та тільки 15,0 % змогли досягнути успіху на цих змаганнях. 22,5 % борців представляли нашу збірну на змаганнях серед дорослих та тільки 5 % посіли призові місця на цих змаганнях.

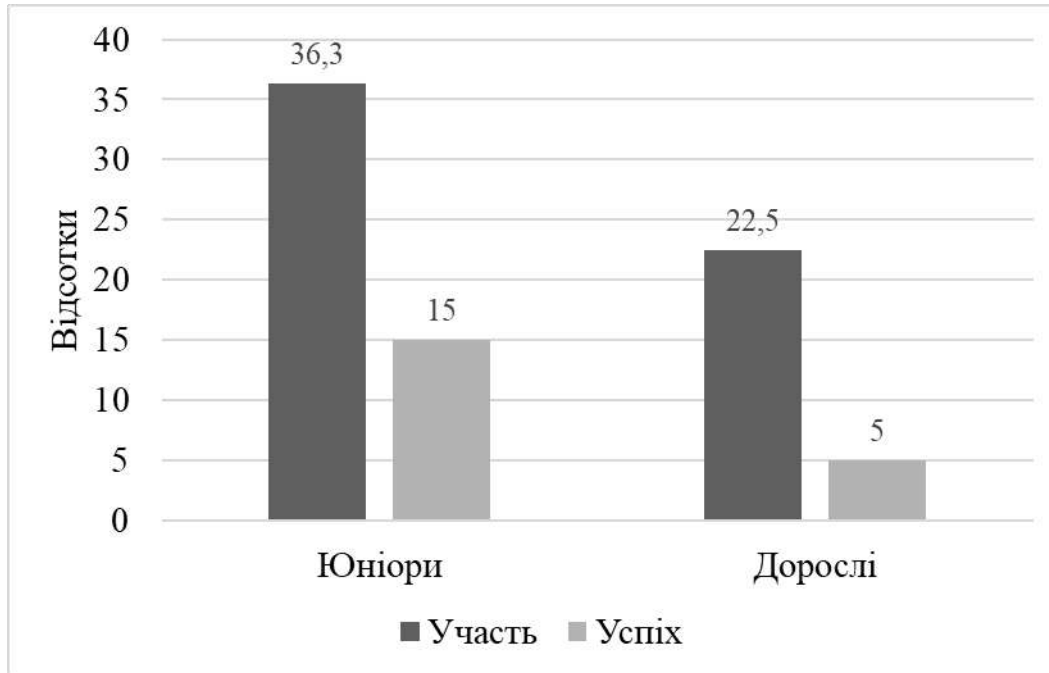


Рис. 2. Відсоток не призерів, які приймали участь та досягли успіху на змаганнях серед юніорів та дорослих

Зроблено порівняльний аналіз між досягненнями спортсменів, хто посів призові місця та не призерами. Майже за всіма розглянутими показниками призери кращі у два рази проти не призерів. Так відсоток спортсменів, які змогли вибороти путівку на участь у міжнародних змаганнях серед дорослих у 1,45 вищу у призерів, а відсоток спортсменів, які змогли досягнути успіху на цих змаганнях – 3,2 рази. Отже, є досить суттєва різниця між майбутніми досягненнями призерів та не призерів чемпіонатів Європи серед кадетів.

У таблиці 2 представлена кількість спортсменів-учасників та їх подальші здобутки у дорослому віці.

Аналіз таблиці показав, що з кожного складу що найменше 2 спортсмена змогли продовжити свої виступи на міжнародних змаганнях серед дорослих. Та з кожного складу збірної (крім збірної складу 2009 року), хтось з борців досягав успіху на змаганнях такого рівня. Найбільш талановитою молоддю була у складі 2000 та 2010 років – по три представники зі збірної досягли високих результатів на міжнародних змаганнях (призові місця на чемпіонаті Європи, світу або Олімпійських іграх). В той же час є певна тенденція до зниження після 2006 року по кількості здобутих винагород серед дорослих.

**Кількість борців-учасників чемпіонатів Європи серед юніорів
та їх подальші досягнення**

Рік	Кількість борців	Кількість борців-учасників на змагання серед дорослих	Кількість борців-призерів на змагання серед дорослих
2000	9	4	3
2002	9	3	1
2004	7	5	2
2005	4	2	2
2006	8	4	2
2007	8	4	1
2008	8	2	1
2009	8	3	0
2010	8	5	3
2011	8	4	1

Розглянемо досягнення призерів на змаганнях серед дорослих в цілому. Більше половини спортсменів (56,7 %) змогли вибороти право участі на змаганнях серед дорослих на високому міжнародному рівні. Достатня кількість (40,0 %) досягла успіху на цих змаганнях, це 70,5 % від спортсменів, які приймали участь. Отже даний показник є досить важливим критерієм для прогнозування подальшої кар'єри спортсмена. Він може бути використаний у системі відбору спортсменів, а також при плануванні та корекції навчально-тренувального процесу.

Проаналізуємо загальну кількість не призерів чемпіонату Європи серед юніорів, які приймали участь та досягли успіху у змаганнях серед дорослих за всі роки. Майже кожен четвертий спортсмен (24,7 %) виборов можливість приймати участь у міжнародних змаганнях серед дорослих. Але досить мали відсоток спортсменів досягли успіху (5,2 %) на дорослому рівні.

Проводивши порівняльний аналіз призерів та не призерів, слід констатувати, що призери чемпіонату Європи серед юніорів досягають більш значних результатів в майбутньому: змогли вибороти право участі на змаганнях серед дорослих 56,7 % проти 24,7 % та здобули медаль на цих змаганнях 40,0 % проти 5,2 %. Отже, призери юніорських чемпіонатів

Європи у 2,3 частіші виборюють право участі на змаганнях серед дорослих та у 7,7 разів більше стають призерами цих змагань.

Проведено аналіз виступів борців на чемпіонатах світу серед юніорів з метою порівняння їх результатів з результатами спортсменами-учасниками чемпіонатів Європи серед юніорів. Слід зазначити, що чемпіонат світу серед юніорів з греко-римської боротьби не проводився у 2002 та 2004 роках. У таблиці 3 представлені кількість учасників чемпіонату світу з греко-римською боротьби серед юніорів та їх подальші досягнення серед дорослих.

У 2000, 2001, 2003 а 2010 роках, значна кількість спортсменів (більше половини), які приймали участь на чемпіонаті світу серед юніорів змогла вибороти право участі на міжнародних змаганнях серед дорослих. В інші роки ця кількість значно менше. Також слід зазначити, що з 2005 по 2007 роки тільки один представник складу збірної України серед юніорів зміг стати призером міжнародних змагань серед дорослих.

Проведено аналіз загальної кількості спортсменів-призерів серед юніорів, які приймали участь та змогли досягнути успіху серед дорослих (результати представлені у відсотках). Більше 90 % спортсменів, які буди призерами на чемпіонаті світу серед

юніорів змогли вибороти путівку на міжнародні змагання серед дорослих. Це досить високий показник, які є важливим для прогнозування виступів майбутніх

спортсменів. Більше половини спортсменів (61,9 %) змогли досягнути успіху на змаганнях серед дорослих, що є теж досить суттєвим.

Таблиця 3

Кількість борців-учасників чемпіонатів світу серед юніорів та їх подальші досягнення

Рік	Кількість борців	Кількість борців-учасників на змагання серед дорослих	Кількість борців-призерів на змагання серед дорослих
2000	9	8	6
2001	9	6	5
2003	8	6	4
2005	8	3	1
2006	8	3	1
2007	7	3	1
2008	8	3	2
2009	7	3	3
2010	8	6	4
2011	8	4	2

В порівнянні з подальшими досягненнями спортсменів, які були призерами на чемпіонаті Європи, то спортсмени призери чемпіонату світу серед юніорів в 1,6 більше у відсотках приймають участь серед дорослих та в 1,5 частіше стають призерами міжнародних змагань серед дорослих.

Відсоток спортсменів, які змогли прийняти участь та посісти призові місця серед дорослих(подальша кар'єра) з не призерів чемпіонату світу серед юніорів проаналізовано далі. Майже половина (44,1 %) не призерів змогли вибороти путівку на міжнародні змагання серед дорослих та прийняли там участь. В той же час, серед не призерів 27,1 % змогли досягнути успіху на змаганнях серед дорослих (чемпіонат Європи, чемпіонат світу або Олімпійські ігри).

Проводячи порівняльний аналіз з досягнень спортсменів не призерів чемпіонату світу та чемпіонату Європи серед юніорів, встановлено, що не призери чемпіонату світу в 1,8 разів частіше продовжують міжнародну кар'єру серед дорослих та у 5,2 разів частіше отримують медалі на міжнародних змаганнях.

Висновки.

Аналіз виступів збірної України з греко-римської боротьби на чемпіонаті Європи серед кадетів показав, що переможцями стали 5,0 % спортсменів та 27, 9 % призерами. Різниця між призерами та не призерами у подальших досягненнях є досить вагомою: відсоток спортсменів, які змогли вибороти путівку на участь у міжнародних змаганнях серед дорослих у 1,45 вищу у призерів, а відсоток спортсменів, які змогли досягнути успіху на цих змаганнях – 3,2 рази більше. Збірну України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи серед юніорів з 2000 по 2011 представляло 77 спортсменів, з них в цілому 6,5 % спортсменів здобули золоті медалі та 39,0 % стали призерами. Серед призерів чемпіонату, значна кількість спортсменів (56,7 %) змогли вибороти право участі на змаганнях серед дорослих на високому міжнародному рівні та певна частина (40,0 %) досягла успіху на цих змаганнях. Даний показник можна розглядати, як досить важливий критерій для прогнозування подальшої кар'єри спортсмена. Він може бути використаний у системі відбору спортсменів, а також при плануванні та корекції навчально-

тренувального процесу. За розглянутий період часу переможцями чемпіонату світу серед юніорів ставали чотири спортсмена, це 5,0 % від загальної кількості та 21 раз спортсмени збірної ставали призерами (26,2 %). Більше 90 % спортсменів, які буди призерами на чемпіонаті світу серед юніорів змогли вибороти путівку на міжнародні змагання серед дорослих та значна частка (61,9 %) змогли досягнути успіху на змаганнях серед дорослих. Це досить високий показник, які є важливим для прогнозування виступів майбутніх спортсменів.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у проведенні порівняльного аналізу результатів збірної України з іншими збірними та визначення особливостей.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Абдуллаєв, А.К., & Ребар, І.В. (2018). *Теорія і методика викладання вільної боротьби*. Однорог, Мелітополь.
- Бойко, В.Ф., Малинський, І.І., Андрейцев, В.А., & Яременко, В.В. (2014). Соревновательная деятельность высококвалифицированных борцов вольного стиля на современном этапе. *Физическое воспитание студентов*, 4, 13–19.
- Бойченко, Н.В., & Беянінов, Р.І. (2017). Показники змагальної діяльності борців. *Єдиноборства*, 23-26.
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексєєв, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, 4-12.
- Голоха, В.Л., & Картавий, Д.Д. (2019). Особливості технічної підготовки в спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 1, 22-25.
- Голоха, В.Л., & Романенко, В.В. (2021). Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби. *Єдиноборства*, 1, 12-19.
- Задорожна, О.Р. (2021). Тактика участі провідних спортсменок світу у системі змагань з жіночої боротьби упродовж олімпійського циклу 2013-2016 рр. *Єдиноборства*, 2, 47-61.
- Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Латышев, Н.В. (2021). Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. *Єдиноборства*, 2, 20-32.
- Коробейников, Г.В., & Радченко, Ю.А. (2009). Сучасна змагальна діяльність у греко-римській боротьбі (на основі виступу збірної команди України на чемпіонаті Європи 2008). *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 56-58.
- Костюкевич, В.М. (2014). Моделирование в системе подготовки спортсменов высокой квалификации. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 18(2), 92-102.
- Латышев, М., Шандригось, В., Рибак, Л., & Мозолук, О. (2018). Аналіз результатів виступу збірних команд України з вільної боротьби. *Спортивна наука України*, 4(86), 37-44.
- Латышев, М.В., Квасниця, О.М., Спесивих, О.О., & Квасниця, І.М. (2019). Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 39-47.
- Латышев, Н., Шандригось, В., Тропин, Ю., Квасниця, О., & Головач, И. (2020). Женская борьба: анализ результатов выступления сборной команды Украины. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9 (28), 237-243.
- Латышев, Н.В., & Тропин, Ю.Н. (2020). Анализ спортивных карьер олимпийских чемпионов в греко-римской борьбе. *Єдиноборства*, 4, 22-34.
- Платонов, В.Н. (2015). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Олимпийская литература. Киев.

- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексєєв, А.Ф., & Коваленко, Ю.М. (2020). Методика оцінки змагальної діяльності однокорців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6 (80), 65-72.
- Сушко, Р., & Дорошенко, Е. (2016). Глобалізація в сучасному світі та її вплив на спорт вищих досягнень. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 140-146.
- Тараканов, Б.И., & Апойко, Р.Н. (2013). Системно-исторический анализ и тенденции развития вольной борьбы в программах Олимпийских игр. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*, 4 (98), 160-165.
- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2017). Техничко-тактичеське майстерство борца. *Єдиноборства*, 1, 78-81.
- Тропин, Ю.Н., & Пашков, И.Н. (2015). Особенности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 64-68.
- Тропин, Ю.Н., Латишев, Н.В., Королев, Б.А., & Ляшенко, Е.Р. (2020). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности сильнейших борцов мира. *Єдиноборства*, 1, 58-71.
- Тропин, Ю.Н., Латышев, Н.В., Бойченко, Н.В., Кожанова, О.С., & Мозолук, А.В. (2020). Анализ выступлений сборной команды Украины по греко-римской борьбе. *Український журнал медицини, біології та спорту*, 5(3), 492-497.
- Тропин, Ю.Н., Луданов, К.В., & Галашко, М.Н. (2020). Показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов различных весовых категорий. *Єдиноборства*, 2(16), 61-73.
- Шандригось, В.І. (2018). Системно-історичний аналіз досягнень країн-учасниць в змаганнях з вільної боротьби на Олімпійських Іграх (1904-2016 рр.). *Єдиноборства*, 1 (7), 89-97.
- Шандригось, В.І., Латишев, М.В., Розторгуй, М.С., & Первачук, Р.В. (2021). Аналіз відбору зі спортивної боротьби на Олімпійські ігри у Токіо. *Єдиноборства*, 84-98.
- Вомпа, Т.О. (2009). *Periodization training: Theory and methodology (5th ed.)*. Human Kinetics.
- Boychenko, N.V., Tropin, Y.M., & Panov, P.P. (2013). Technique and tactics in wrestling. *Fizicheskoe vospitanie i sport v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey IKh mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii*, 52-56.
- Gulbin, J., Weissensteiner, J., Oldenziel, K., & Gagné F. (2013). Patterns of performance development in elite athletes. *European Journal of Sport Science*, 13(6), 605-614.
- Johnston K., Wattie, N., Schorer, J., & Baker, J. (2018). Talent Identification in Sport: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48 (1), 97-109.
- Li, P., De Bosscher, V., Pion, J., Weissensteiner, J.R., & Vertonghen, J. (2018). Is international junior success a reliable predictor for international senior success in elite combat sports? *European journal of sport science*, 18(4), 550-559.
- Pityn, M., Briskin, Y., Perederiy, A., Galan, Y., Tsyhykalo, O., & Popova, I. (2017). Sport specialists attitude to structure and contents of theoretical preparation in sport. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 988 - 994.
- Tropin, Y., & Boychenko, N. (2014). Analysis of techno-tactical preparedness of highly skilled wrestlers of Greco-Roman style after changes competition. *Slobozhanskyi science and sport bulletin*, 2, 117-120.
- Tropin, J.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling. *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.

United World Wrestling. Access Mode: – [Електронний ресурс]. – Режим доступа <https://unitedworldwrestling.org/> (дата обращения: 02.10.2021).

Стаття надійшла до редакції: 12.01.2022 р.

Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. *Латышев Н.В., Лахтадыр Е.В., Чорний И.В., Цисар В.В. Катыхин В.Н. Важность достижений среди кадетов и юниоров в греко-римской борьбе. Цель:* установить важность достижений среди кадетов и юниоров в греко-римской борьбе для прогнозирования дальнейшей карьеры спортсмена. **Материал и методы.** В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации и источников Интернета, анализ соревновательной деятельности, методы математической статистики. Проанализированы все выступления сборной Украины на чемпионате Европы среди кадетов с 2000 по 2010 годы. Также проанализированы все выступления сборной Украины на чемпионате Европы и мира среди юниоров с 2000 по 2010 годы. Было подсчитано количество участников, количество победителей, количество медалистов для каждого года выступления. С целью определения значения спортивного результата была проанализирована дальнейшая карьера всех участников чемпионатов Европы среди кадетов. Анализ проводился отдельно для кадетов, являвшихся призерами на чемпионате Европы и спортсменов, не занявших призовых мест. Аналогичный анализ был проведён для всех участников чемпионатов Европы среди юниоров. Исходные данные выступлений взяты с официального сайта Международной федерации борьбы United World Wrestling. **Результаты:** анализ выступлений сборной Украины по греко-римской борьбе на чемпионате Европы среди кадетов показал, что победителями стали 5,0 % спортсменов и 27,9 % призерами. Разница между призерами и не призерами в дальнейших достижениях достаточно весома: процент спортсменов, которые смогли завоевать путевку на участие в международных соревнованиях среди взрослых в 1,45 выше у призеров, а процент спортсменов, которые смогли добиться успеха на этих соревнованиях - 3,2 раза больше. Сборную Украины по греко-римской борьбе на чемпионатах Европы среди юниоров с 2000 по 2011 год представляло 77 спортсменов, из них в общей сложности 6,5 % спортсменов получили золотые медали и 39,0 % стали призерами. Среди призеров чемпионата, значительное количество спортсменов (56,7 %) смогли завоевать право участия на соревнованиях среди взрослых на высоком международном уровне и определенная часть (40,0 %) преуспела на этих соревнованиях. За рассматриваемый период времени победителями чемпионата мира среди юниоров становились четыре спортсмена, это 5,0 % от общего количества и 21 раз спортсмены сборной становились призерами (26,2 %). Более 90% спортсменов, которые были призерами на чемпионате мира среди юниоров смогли завоевать путевку на международные соревнования среди взрослых и значительная доля (61,9 %) смогли добиться успеха на соревнованиях среди взрослых. Это достаточно высокий показатель, который важен для прогнозирования выступлений будущих спортсменов. **Выводы.** Результат выступления на соревнование среди юниоров можно рассматривать как важный критерий для прогнозирования дальнейшей карьеры спортсмена. В то время как результаты чемпионата мира более важны, чем чемпионата Европы.

Ключевые слова: греко-римская борьба, соревнования, результат, карьера, кадеты, юниоры.

Abstract. *Latyshev M., Lakhtadyr O., Chornii I., Tsisar V., Katykhin V. The importance of achievements among cadets and juniors in Greco-Roman wrestling. Purpose:* to establish the importance of achievements among cadets and juniors in Greco-Roman wrestling to predict the future career of the athlete. **Material and methods.** The following methods were used in the study:

analysis of scientific and methodological information and Internet sources, analysis of competitive activities, methods of mathematical statistics. All performances of the national team of Ukraine at the European Championship among cadets from 2000 to 2010 are analyzed. Also, all the performances of the national team of Ukraine at the European and World Junior Championships from 2000 to 2010 were analyzed. The number of participants, the number of winners, the number of medalists separately for each year of performance were counted. In order to determine the significance of the sports result, the further careers of all participants of the European Cadet Championships were analyzed. The analysis was conducted separately for cadets who were winners of the European Championships and athletes who did not win prizes. A similar analysis was conducted for all participants in the European Junior Championships. The initial data of the speeches are taken from the official website of the International Wrestling Federation United World Wrestling. **Results:** analysis of the performances of the national team of Ukraine in Greco-Roman wrestling at the European Championship among cadets showed that the winners were 5,0% of athletes and 27,9 % of winners. The difference between winners and non-winners in subsequent achievements is quite significant: the percentage of athletes who were able to win a ticket to international competitions among adults is 1,45 higher than the winners, and the percentage of athletes who were able to succeed in these competitions – 3,2 times more. The national team of Ukraine in Greco-Roman wrestling at the European Junior Championships from 2000 to 2011 was represented by 77 athletes, of which 6,5 % of athletes won gold medals and 39,0 % became winners. Among the winners of the championship, a significant number of athletes (56,7 %) were able to win the right to participate in competitions among adults at a high international level and a certain part (40,0 %) succeeded in these competitions. During the period under review, four athletes became the winners of the World Junior Championships, which is 5,0 % of the total number, and 21 times the team's athletes became winners (26,2 %). More than 90 % of athletes who will be winners of the World Junior Championships were able to win a ticket to international competitions among adults and a significant proportion (61,9 %) were able to succeed in competitions among adults. This is a fairly high figure, which is important for predicting the performances of future athletes. **Conclusions.** The result of a junior competition can be considered as an important criterion for predicting the athlete's future career. While the results of the World Cup are more important than the European Championship.

Keywords: Greco-Roman wrestling, competition, result, career, cadets, juniors.

References

- Abdullajev, A.K., & Rebar, I.V. (2018). *Teorija i metodyka vykladannja vil'noi' borot'by*. Odnorog, Melitopol'.
- Bojko, V.F., Malinskij, I.I., Andrejcev, V.A., & Jaremenko, V.V. (2014). Sorevnovatel'naja dejatel'nost' vysokokvalificirovannyh borcov vol'nogo stilja na sovremennom jetape. *Fizicheskoe vospitanie studentov*, 4, 13–19.
- Boychenko, N.V., & Bjeljaninov, R.I. (2017). Pokaznyky zmagal'noi' dijal'nosti borciv. *Jedynoborstva*, 23-26.
- Boychenko, N.V., Chertov, I.I., Pyrog, Ju.A., & Aleksjejev, A.F. (2020). Analiz pokaznykiv zmagal'noi' dijal'nosti vysokokvalifikovanyh dzjudoi'stok legkyh vagovyh kategorij. *Jedynoborstva*, 4-12.
- Goloha, V.L., & Kartavyj, D.D. (2019). Osoblyvosti tehnicnoi' pidgotovky v sportyvnyj borot'bi. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnyh igor i jedynoborstv u vyshhyh navchal'nyh zakladah*, 1, 22-25.
- Goloha, V.L., & Romanenko, V.V. (2021). Analiz vystupu borciv na Chempionati Ukraïny 2020 roku z vil'noi' borot'by. *Jedynoborstva*, 1, 12-19.
- Zadorozhna, O.R. (2021). Takyka uchasti providnyh sportsmenok svitu u systemi zmagani' z zhinochoi' borot'by uprodovzh olimpijs'kogo cyklu 2013-2016 rr. *Jedynoborstva*, 2, 47-61.

- Katyhin, V.N., Tropin, Ju.N., & Latyshev, N.V. (2021). Profili sil'nejshih bojcov smeshannyh edinoborstv MMA. *Edinoborstva*, 2, 20-32.
- Korobejnikov, G.V., & Radchenko, Ju.A. (2009). Suchasna zmagal'na dijat'nist' u greko-rims'kij borot'bi (na osnovi vistupu zbirnoi' komandi Ukraïni na chempionati Jevropi 2008). *Teorija i metodika fizichnogo vihovannja i sportu*, 2, 56-58.
- Kostjuevich, V.M. (2014). Modelirovanie v sisteme podgotovki sportsmenov vysokoj kvalifikacii. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ja nacii*, 18(2), 92-102.
- Latyshev, M., Shandrygos', V., Rybak, L., & Mozoljuk, O. (2018). Analiz rezul'tativ vystupu zbirnyh komand Ukraïny z vil'noi' borot'by. *Sportyvna nauka Ukraïny*, 4(86), 37-44.
- Latyshev, M.V., Kvasnycja, O.M., Spesyvyh, O.O., & Kvasnycja, I.M. (2019). Prognozuvannja: metody, kryterii' ta sportyvnyj rezul'tat. *Sportyvnyj visnyk Prydniprov'ja*, 1, 39-47.
- Latyshev, N., Shandrygos', V., Tropin, Ju., Kvasnica, O., & Golovach, I. (2020). Zhenskaja bor'ba: analiz rezul'tatov vystuplenija sbornoj komandy Ukrainy. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ja nacii*, 9 (28), 237-243.
- Latyshev, N.V., & Tropin, Ju.N. (2020). Analiz sportivnyh kar'er olimpijskih chempionov v greko-rimskoj bor'be. *Edinoborstva*, 4, 22-34.
- Platonov, V.N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte*. Olimpijskaja literatura. Kiev.
- Romanenko, V.V., Goloha, V.L., Aleksjejev, A.F., & Kovalenko, Ju.M. (2020). Metodyka ocinky zmagal'noi' dijat'nosti odnorbociv z vykorystannjam komp'juternyh tehnologij. *Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk*, 6 (80), 65-72.
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2016). Globalizacija v suchasnomu sviti ta i'i' vplyv na sport vyshhyh dosjagmen'. *Sportyvnyj visnyk Prydniprov'ja*, 2, 140-146.
- Tarakanov, B.I., & Apojko, R.N. (2013). Sistemno-istoricheskij analiz i tendencii razvitija vol'noj bor'by v programmah Olimpijskih igr. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 4 (98), 160-165.
- Tropin, Ju.N., & Boychenko, N.V. (2017). Tehniko-takticheskoe masterstvo borca. *Edinoborstva*, 1, 78-81.
- Tropin, Ju.N., & Pashkov, I.N. (2015). Osobennosti sorevnovatel'noj dejatel'nosti vysokokvalificirovannyh borcov greko-rimskogo stilja razlichnyh maner vedenija poedinka. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 3, 64-68.
- Tropin, Ju.N., Latyshev, N.V., Korolev, B.A., & Ljashenko, E.R. (2020). Model'nye harakteristiki tehniko-takticheskoy podgotovlennosti sil'nejshih borcov mira. *Edinoborstva*, 1, 58-71.
- Tropin, Ju.N., Latyshev, N.V., Bojchenko, N.V., Kozhanova, O.S., & Mozoljuk, A.V. (2020). Analiz vystuplenij sbornoj komandy Ukrainy po greko-rimskoj bor'be. *Ukraïns'kij zhurnal medicini, biologii ta sportu*, 5(3), 492-497.
- Tropin, Ju.N., Ludanov, K.V., & Galashko, M.N. (2020). Pokazateli sorevnovatel'noj dejatel'nosti vysokokvalificirovannyh borcov razlichnyh vesovyh kategorij. *Edinoborstva*, 2(16), 61-73.
- Shandrygos', V.I. (2018). Systemno-istorychnyj analiz dosjagmen' kraïn-uchasnyh v zmagannjah z vil'noi' borot'by na Olimpijs'kyh Igrah (1904-2016 rr.). *Jedynoborstva*, 1 (7), 89-97.
- Shandrygos', V.I., Latyshev, M.V., Roztorguj, M.S., & Pervachuk, R.V. (2021). Analiz vidboru zi sportyvnoi' borot'by na Olimpijs'ki igry u Tokio. *Jedynoborstva*, 84-98.
- Bompa, T.O. (2009). *Periodization training: Theory and methodology* (5th ed.). Human Kinetics.
- Boychenko, N.V., Tropin, Y.M., & Panov, P.P. (2013). Technique and tactics in wrestling. *Fizicheskoe vospitanie i sport v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh: Sbornik statey IKh mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii*, 52-56.
- Gulbin, J., Weissensteiner, J., Oldenziel, K., & Gagné F. (2013). Patterns of performance development in elite athletes. *European Journal of Sport Science*, 13(6), 605-614.

- Johnston K., Wattie, N., Schorer, J., & Baker, J. (2018). Talent Identification in Sport: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48 (1), 97-109.
- Li, P., De Bosscher, V., Pion, J., Weissensteiner, J.R., & Vertonghen, J. (2018). Is international junior success a reliable predictor for international senior success in elite combat sports? *European journal of sport science*, 18(4), 550–559.
- Pityn, M., Briskin, Y., Perederiy, A., Galan, Y., Tsyhykalo, O., & Popova, I. (2017). Sport specialists attitude to structure and contents of theoretical preparation in sport. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 988 - 994.
- Tropin, Y., & Boychenko, N. (2014). Analysis of techno-tactical preparedness of highly skilled wrestlers of Greco-Roman style after changes competition. *Slobozhanskyi science and sport bulletin*, 2, 117-120.
- Tropin, J.N., & Boychenko, N.V. (2017). Soderzhanie razlichnyh storon podgotovki borcov. *Edinoborstva*, 4, 79-83.
- Tropin, Y., Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., & Shackih, V. (2018). The impact of rule changes on the competitive activity indices in Greco-Roman wrestling. *Science in Olympic Sport*, 4, 58-64.
- United World Wrestling. Access Mode: – [Електронний ресурс]. – Режим доступа <https://unitedworldwrestling.org/> (дата обращения: 02.10.2021).

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Латишев Микола Вікторович: к.фіз.вих., доцент, доцент кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту; Київський університет імені Бориса Грінченка: вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Латишев Николай Викторович: к.физ.восп., доцент, доцент кафедры физического воспитания и педагогике спорта; Киевский университет имени Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Mykola Latyshev: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor: Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9345-2759>

E-mail: nlatyshev.dn@gmail.com

Лахтадир Олена Володимирівна: к.псих.н., доцент кафедри спорту та фітнесу; Київський університет імені Бориса Грінченка: вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Лахтадыр Елена Владимировна: к.псих.н., доцент кафедры спорта и фитнеса; Киевский университет имени Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Olena Lakhtadyr: Phd (Psychological sciences) Associate Professor; Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

E-mail: o.lakhtadyr@kubg.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-7375-2487>

Чорній Ілона Василівна: старший викладач кафедри спорту та фітнесу; Київський університет імені Бориса Грінченка: вул. Маршала Тимошенка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

Чорний Илона Васильевна: старший преподаватель кафедры спорта и фитнеса; Киевский университет имени Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Iloa Chornii: Senior Lecturer, Department of Sports and Fitness; Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-7138-2323>

E-mail: i.chornii@kubg.edu.ua

Цісар Віктор Вікторович: старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту; Хмельницький національний університет, вул. Інститутська 11, м. Хмельницький, 29016, Україна.

Цисар Виктор Викторович: старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания и спорта; Хмельницкий национальный университет; ул. Институтская 11, г. Хмельницкий, 29016, Украина.

Viktor Tsisar: Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Physical Education and Sports; Khmelnytsky National University, Institutska Street 11. Khmelnytskyi, 29016, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-6706-5448>

E-mail: viktorcisar82@icloud.com

Катихін Володимир Миколайович: викладач; Національна академія Національної гвардії України; Майдан Захисників України 3, Харків, 61000, Україна.

Катыхин Владимир Николаевич: преподаватель; Национальная академия Национальной гвардии Украины; площадь Защитников Украины 3, Харьков, 61000, Украина.

Volodymir Katykhin: Lecturer, National Academy of National Guard of Ukraine; Square Defenders of Ukraine 3, Kharkov, 61000, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-5936-6053>

E-mail: vova048@gmail.com

Актуальні аспекти використання сучасних інноваційних засобів техніко-тактичної підготовки у спортивних єдиноборствах

Петрушин Д.В., Креніков Є.О.

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Анотація. Мета: виявити суспільно-історичні засади формування та основні напрямки розвитку інноваційних засобів техніко-тактичної підготовки у спортивних єдиноборствах в Україні. **Матеріал і методи.** У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз літературних і інформаційних цифрових джерел, нормативних документів; метод аналогій; системний аналіз; порівняльно-історичний метод. **Результати:** проведено аналіз літературних джерел і нормативних документів щодо умов формування і розвитку інноваційних засобів техніко-тактичної підготовки у спортивних єдиноборствах в Україні. Встановлено, що початкова кількість розробок щодо техніко-тактичного удосконалення спортсменів-єдиноборців заснована на використанні мультимедійних засобів. Їхніми головними перевагами над традиційними засобами і методами техніко-тактичної підготовки є можливість роботи з великими масивами даних в режимі реального часу, моделювання різних ситуацій в умовах змагальної діяльності, оперативне отримання зворотного зв'язку, зменшення витрат часу на технікотактичну підготовку тощо. Враховуючи те, що однією із особливостей змагальної діяльності у єдиноборствах є наявність великої кількості непередбачуваних ситуацій упродовж одного поєдинку, зусилля багатьох фахівців упродовж останніх десяти років сконцентровані на розробці таких комп'ютерних програм, які давали б змогу опрацьовувати великі масиви даних та здійснювати оперативний пошук адекватного рішення в певній змагальній ситуації. Як правило, основою таких програм є результати педагогічних спостережень за змагальною діяльністю спортсменів різної кваліфікації, аналіз різновидів найбільш ефективних та результативних бойових дій, співвідношення між ними, варіанти протидії суперникові, часові характеристики параметрів рухів (виконання окремих прийомів та їхніх комбінацій, часові інтервали між ними) тощо. **Висновки.** Визначено, що техніко-тактична підготовка у спортивних єдиноборствах містить константну (незмінну, стабільну) частину, яка передбачає формування знань, вмінь та навичок, та варіативну, яку можна коригувати відповідно до структури та змісту змагальної діяльності, значущості окремих інформаційних компонентів для реалізації техніко-тактичної підготовленості в умовах змагальної діяльності, або яка може бути адаптованою до можливостей конкретного спортсмена. Спроби науковців дали змогу вирішити окремі науково-практичні завдання удосконалення тактичної майстерності спортсменів-єдиноборців шляхом покращення її кількісних показників у комплексі із технічною, однак не забезпечили цілісного розгляду системи тактичної підготовки у спорті. Водночас спостерігається відсутність важливої компоненти персоніфікованої частини системи підготовки під час планування, реалізації та контролю техніко-тактичної підготовки.

Ключові слова: техніко-тактична підготовка, спорт, єдиноборства, спортивні єдиноборства.

Вступ. Розвиток різних видів спорту на сучасному етапі характеризується інтенсифікацією змагальної діяльності, посиленням конкуренції на міжнародній арені та,

відповідно, пошуком нових шляхів удосконалення спортивної майстерності. З огляду на це, зростає актуальність використання науковообґрунтованих рекомендацій щодо використання різних

засобів та методів в межах різних сторін підготовки спортсменів, які дали б змогу підвищити результативність їх змагальної діяльності на різних етапах багаторічного удосконалення. Попри велику кількість наукових досліджень, в системі підготовки висококваліфікованих спортсменів залишаються проблемними запитання практичного використання накопиченого потенціалу спеціальних знань, інтерпретації результатів різноманітних тестувань та, відповідно, розробки оптимальних засобів керування тренувальним процесом (Донець, 2020).

Тактична підготовленість в спортивних єдиноборствах значною мірою залежить від інтелектуальної сфери спортсменів, як основи розуміння конфліктної взаємодії із суперником (Стельмах, 2018). Деякі автори підкреслюють, що вивчення теоретико-методичних положень техніки й тактики у спортивній боротьбі дає змогу здобути лише знання, однак здатність до використання цих знань в умовах тренувальної та змагальної діяльності набувається з роками досвіду (Дементьев, Гожин, & Лушников, 2009). Автори вважають, що саме відсутність рішення проблеми взаємозв'язку різних видів підготовки спортсменів є лімітуючим фактором зростання спортивної майстерності (Задорожна, & Хомяк, 2019).

Мета дослідження – виявити суспільно-історичні засади формування та основні напрямки розвитку інноваційних засобів техніко-тактичної підготовки у спортивних єдиноборствах в Україні.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз літературних і інформаційних цифрових джерел, нормативних документів; метод аналогій; системний аналіз; порівняльно-історичний метод.

Результати дослідження та їх обговорення. У сучасній науково-методичній літературі запитання розробки та експериментальної перевірки ефективності засобів техніко-тактичної підготовки є широко висвітленими. Знання

тактичної сутності дій, їхньої можливої ефективності в певних ситуаціях дає змогу вибрати оптимальну дію і вдало вирішити тактичне завдання. Засвоєння сутності можливих тактичних ситуацій передбачає вивчення типових ситуацій та особливостей поведінки в кожній з них, а також підготовку до ведення змагальної боротьби з різними суперниками. Для реалізації цих положень у вільній боротьбі автори розробили методику, спрямовану на розвиток спеціальних інтелектуальних здібностей за допомогою лекцій протягом 15-20 хв перед початком заняття (Гожин, В., Дементьев, & Рогов, 2013). У межах проведеного авторами дослідження в основній частині навчально-тренувальних занять юні борці вивчали особливості технічних прийомів, які традиційно використовуються в типових ситуаціях конфліктної взаємодії в умовах змагальної діяльності. Наступним кроком було формування навички розпізнавання образу оптимальної ситуації для початку атаки з використанням техніко-тактичних дій у межах наступальної, оборонної та контратакувальної тактики. На завершальному етапі формування образу атакуючої дії у юних борців автори пропонують застосування ідеомоторних вправ, спрямоване на формування навички фокусування уваги та візуалізації окремих елементів техніко-тактичної дії, а також навички аналізу та порівняння власних зорових, тактильних та інших відчуттів з результатом фактичного виконання рухових дій.

Схожий підхід до вибору засобів та методів техніко-тактичної підготовки використано у дослідженнях О. Лукіної, присвячених методиці опанування атакуючих та контратакуючих дій (Лукіна, 2014). У навчально-тренувальному процесі дзюдоїстів віком 12-13 років автор запропонувала окремо удосконалювати моторну частину цих дій за допомогою інтервального, ігрового та змагального методів. Спеціальні ідеомоторні вправи застосовувалися для формування навички розпізнавання найбільш сприятливих ситуацій для

виконання техніко-тактичних дій та вибору моменту для їхнього початку. Для цього запроваджено спеціальний світлолідер із системою індикаторів, розташованих на табло. Швидкість виконання атаки визначалася автоматично за допомогою зміни програми подання сигналу по світловому табло (Zadorozhna, 2018).

Моделювання змагальних ситуацій покладено в основу методики удосконалення техніко-тактичної підготовленості кикбоксерів у розділі «орієнтал» на етапі спеціалізованої базової підготовки у дослідженнях О.С. Скірта. Автором запропоновано три алгоритми побудови умовних двобоїв в залежності від спрямованості мікро-та мезоциклів річного циклу підготовки спортсменів. Один з них передбачав зміну кількості та видів техніко-тактичних дій відповідно до перебігу подій упродовж змагального поєдинку за вказівками тренера. Відповідно до другого, під час умовного двобою у кожному наступному раунді спортсмен повинен був використовувати більшу кількість ударних площин. Третій варіант побудови умовного поєдинку ґрунтувався на поєднанні елементів боротьби у клінчі та ударів колінами, тобто використанні різновидів дистанції для маневрування (Скірта, 2013).

У дослідженнях деяких авторів під час техніко-тактичної підготовки борців-юніорів 17-18 років на етапі спеціалізованої базової підготовки запропоновано використання ідеомоторного тренування з поглибленим вивченням сенсомоторної схильності борців до певної манери ведення поєдинку. Ідеомоторне тренування використовувалося на трьох етапах (Бріскін, Задорожна, & Хомяк, 2019). На першому борець максимально швидко реагував на сигнал тренера (виконання атакуючого / контратакуючого прийому або комбінації) та отримував інформацію про час виконання дії. На другому етапі при аналогічних завданнях борець самостійно визначав час виконання дії, при цьому обчислювалася похибка

порівняно з реальним часом. На третьому етапі при незначних похибках ускладнювалися умови проведення результативних змагальних комбінацій.

Дослідження особливостей застосування ідеомоторного тренування вивчається багатьма авторами (Латышев, 2013; Рыжкова, 2012). Гіпотеза дослідження полягала у тому, що вербальна настанова спортсмена перед початком сутичок прискорює формування ідеомоторних уявлень про техніку рухів, знижує ймовірність похибок у техніці при виконанні дій. Перед початком вправи спортсменові повідомляли вихідне положення зброї, дії умовного суперника, обумовлені різновиди дій з використанням прийнятого у фехтуванні термінологічного апарату. Спортсмен повинен був назвати обрані для виконання різновиди дій, зберігаючи правильність поєднаних термінів (Хомяк, & Задорожна, 2019).

У сучасній практиці спорту загалом та спортивних єдиноборств зокрема використання нових підходів до удосконалення техніко-тактичної майстерності спортсменів у більшості випадків пов'язане з розробкою та запровадженням інформаційно-комп'ютерних технологій. Останні можуть використовуватись на початкових етапах дослідження для отримання об'єктивних даних щодо обсягів, результативності, варіативності техніко-тактичних дій та їхніх взаємозв'язків з іншими сторонами підготовленості, а також бути основою для розробки безпосередньо засобів та методів техніко-тактичної підготовки. Так, для удосконалення техніко-тактичних дій у карате-до на різних етапах підготовки. І.А. Севостьянов запропонував методику, основою якої було застосування 3D та 2D моделей, які використовувалися в інтерактивному режимі. У процесі педагогічного експерименту спортсмен-каратисти оволодівали техніко-тактичними діями у два етапи. На першому вони вивчали найбільш ефективні техніко-тактичні дії, які застосовуються більш кваліфікованими спортсменами. На другому етапі кожен спортсмен засвоював

та удосконалював певні техніко-тактичні дії відповідно до спеціального індивідуального техніко-тактичного комплексу, розробленого відповідно до власного тактичного амплуа (Задорожна, & Хомяк, 2019).

Значна кількість розробок щодо техніко-тактичного удосконалення спортсменів-єдиноборців заснована на використанні мультимедійних засобів. Їхніми головними перевагами над традиційними засобами і методами техніко-тактичної підготовки є можливість роботи з великими масивами даних в режимі реального часу, моделювання різних ситуацій в умовах змагальної діяльності, оперативне отримання зворотного зв'язку, зменшення витрат часу на технікотактичну підготовку тощо (Задорожна, & Хомяк, 2019).

При цьому у процесі розробки мультимедійних засобів та інтерактивних навчальних програм П.К. Петров, Ю.В. Тупеев, В.Ф. Бойко рекомендують враховувати наступні принципи:

- Принцип мультимедіа – спортсмен навчається швидше за допомогою слів та зображень, ніж за допомогою виключно слів;

- принцип просторової близькості – спортсмен сприймає інформацію краще, коли слова та пов'язані з ними зображення перебувають поруч;

- принцип тимчасової близькості – спортсмен краще сприймає слова і пов'язані з ним зображення, коли між ними немає великого проміжку в часі;

- принцип індивідуальних відмінностей – спортсмени з малим обсягом попередніх знань та спортсмени з високим рівнем розвитку просторового мислення демонструють найвищу результативність при використанні відеофрагментів;

- принцип пріоритету цілей навчання – відповідність обраних методів, форм і засобів досягненню поставлених цілей і вирішенню завдань;

- принцип спадкоємності сучасних інформаційних технологій стосовно традиційних методів та форм навчання.

Тобто запровадження сучасних інформаційних технологій розглядається з точки зору посилення і розширення можливостей загальновідомих дидактичних принципів;

- принцип візуалізації забезпечується відеороліками, які дозволяють аналізувати виконання технічних дій спортсменами високої кваліфікації, акцентувати увагу на помилках і способах їх усунення;

- принцип інтерактивності та адаптивності дає змогу тренерів та спортсменам здійснювати довільний перехід від одного блоку програми до іншого, пошук розділів за змістом, багаторазовий перегляд відеосюжетів в різних режимах. Це дозволяє адаптувати створену інформаційно-методичну систему до можливостей конкретного спортсмена (Ширяев, Бакулев, Макаренко, Малетин, & Кузьмин, 2006).

За цими ж принципами автори розробили та експериментально перевірили ефективність комп'ютерної мультимедійної інформаційно-методичної програми «Чемпіон», призначеної для засвоєння базових елементів техніки борців вільного стилю. Особливістю програми була блокова структура, яка включала такі розділи: «Теорія боротьби», «Практика – основи техніки рухових дій», «У здоровому тілі здоровий дух» (Бойко, Тупеев, Яременко, & Андрейцев, 2013; Тупеев, & Бойко, 2010).

Враховуючи те, що однією із особливостей змагальної діяльності у єдиноборствах є наявність великої кількості непередбачуваних ситуацій упродовж одного поєдинку, зусилля багатьох фахівців упродовж останніх десяти років сконцентровані на розробці таких комп'ютерних програм, які давали б змогу опрацьовувати великі масиви даних та здійснювати оперативний пошук адекватного рішення в певній змагальній ситуації. Як правило, основою таких програм є результати педагогічних спостережень за змагальною діяльністю спортсменів різної кваліфікації, аналіз різновидів найбільш ефективних та

результативних бойових дій, співвідношення між ними, варіанти протидій суперникові, часові характеристики параметрів рухів (виконання окремих прийомів та їхніх комбінацій, часові інтервали між ними) (Улан, 2016a; Улан, 2016b; Стукалин, & Бурякин, 2007). При цьому пошук відповідних техніко-тактичних дій та варіантів протидій ним користувач (тренер або спортсмен) може здійснювати за певними параметрами. Схожа автоматизована система аналізу змагальної діяльності спортсменів «Аналіз і моделювання змагальних дій фехтувальників» була представлена іншими авторами (Рыжкова, 2012). Однак, попри значний потенціал, що передбачає опосередкований вплив на тактичне мислення, запропонована автором програма має деякі недоліки. Вони полягають у неможливості реєстрації сутички з обоюсторонніми результативними уколами (наприклад, при виконанні обоюсторонніх атак), розпізнаванні попередніх дій як не результативних (а не усвідомлених, використаних для маскування справжніх намірів), неможливість одночасного використання більше ніж однієї копії програми на одному комп'ютері.

Таким чином, запропонована програма має деякі обмеження у використанні у навчально-тренувальному процесі фехтувальників на різних видах зброї, які мають відмінності у правилах змагань (наявність тактичної правоти у фехтуванні на рапірах та шаблях та її відсутність у фехтуванні на шпагах, часові параметри рухів, зокрема нанесення уколів та їхня реєстрація електрофіксатором при виконанні обоюсторонніх атак). Водночас цільовою аудиторією для використання розробки є спортсмени високої кваліфікації, які здійснюють підготовку до змагань різного рівня (починаючи від національних чемпіонатів до Ігор Олімпіади). Однак на деяких етапах ця програма може виявитися неефективною, оскільки активної участі у змаганнях для цього контингенту спортсменів не

передбачено. Враховуючи це, більш перспективними вважаємо інтерактивні програми, засновані на застосуванні ігрового методу для формування тактичної підготовленості.

На думку великої кількості фахівців, одним з найефективніших методів тактичної підготовки у спортивних єдиноборствах є ігровий. Завдяки сюжетній організації дій він дає змогу не лише удосконалювати фізичні якості спортсменів різного віку та кваліфікації, а й моделювати умови змагальної діяльності. При цьому створюють відповідні передумови для розвитку тактичного мислення, зокрема спортсмен повинен швидко сприймати, адекватно усвідомлювати та аналізувати ситуації, приймати рішення в умовах ліміту часу та простору, передбачати дії суперника (партнера по команді), рефлексивно відображати свої дії відповідно до гри (Сингер, 2005).

Використання ігрового методу під час техніко-тактичної підготовки спортсменів-єдиноборців представлено у великій кількості робіт. Н. В. Цзен та Ю. В. Пахомов розробили та запровадили у спортивну практику велике коло психотехнічних ігор з широким функціональним потенціалом (Цзен, & Пахомов, 1985). Їхнє використання представниками різних видів спорту сприяло не лише удосконаленню психологічної підготовленості та покращенню взаєморозуміння між учасниками спортивних команд, а й створенню передумов для розвитку тактичного мислення.

Основними засобами розвитку тактичного мислення є вправи, які застосовують в ігровій формі. Під час їхнього виконання спортсмени повинні не лише спостерігати та знаходити тактичну сутність у рухах, діях, намірах, станах суперників в певних ситуаціях, а й запам'ятовувати результати власних дій в аналогічних ситуаціях, та, на основі цього, передбачати дії суперників.

Інтерпретація ігрового методу у сучасній науково-методичній літературі

була різною та передбачала врахування особливостей змагальної діяльності у різних видах спорту. У низці досліджень формування техніко-тактичної підготовленості фехтувальників на етапі попередньої базової підготовки відбувалося паралельно із набуттям теоретичних знань. Головними засобами у межах цих сторін підготовки були алгоритмізовані навчально-ігрові засоби, які охоплювали п'ять інформаційних блоків: «Історія фехтування», «Змагальна діяльність фехтувальників», «Техніка і тактика фехтування», «Основи теорії і методики підготовки спортсменів», «Олімпізм». Особливістю запропонованих засобів була спрямованість не лише на підвищення рівня теоретичної підготовленості, а й на розвиток логічного, асоціативного та тактичного мислення. При цьому виконання завдань передбачало моделювання умов змагальної діяльності, зокрема ліміт часу та простору, дефіцит інформації щодо намірів суперника, необхідність передбачення дій партнерів по команді (Никитенко, 2019).

Ще одним прикладом використання ігрового методу для вирішення завдань тактичної підготовки у фехтуванні є комп'ютерний тест-тренажер «Тактик», який в ігровій формі імітує чотири типові тактичні стилі ведення фехтувального поєдинку: позиційно-наступальний, позиційно-оборонний, маневрувально-наступальний, маневрувально-оборонний (Лубовский, 2009). Під час його програмування акцент було зроблено на формуванні тактики взаємодії між реальним спортсменом, який виконує завдання, та уявним суперником, якого імітує програма. Під час виконання завдань передбачено використання кількох кнопок: одну з двох – для переміщення, одну з чотирьох – для виконання відповідної дії у потрібний момент.

Проте, методика формування тактичних умінь та навичок, реалізована в програмі «Тактик», дає змогу створювати цільові завдання, коли правильним рішенням у змагальній ситуації є лише одна дія або їхня послідовність. З огляду

на інтенсифікацію змагальної діяльності у фехтуванні протягом останніх років, кількість варіантів дій та протидій ним під час моделювання сутички, особливо для спортсменів високої кваліфікації, повинна бути ширшою (Рыжкова, 2012).

Отже, за результатами аналізу науково-методичних розробок щодо техніко-тактичної підготовки у спортивних єдиноборствах можна виокремити такі особливості її реалізації:

- послідовність у реалізації завдань тактичної підготовки відповідно до вікових особливостей контингенту та специфіки виду спорту;

- дотримання єдиної структури під час формування тактичної майстерності у процесі її удосконалення: константна частина, яка передбачає формування знань, вмінь та навичок; та варіативна частина, яка трансформується відповідно до структури та змісту змагальної діяльності та значущості окремих інформаційних компонентів при реалізації тактичної підготовленості в умовах змагальної діяльності, або яка може бути адаптованою відповідно до можливостей конкретного спортсмена;

- використання сучасних інтерактивних технологій для формування тактичного мислення спортсменів, що ґрунтуються на отриманні оперативного зворотного зв'язку між спортсменом, тренером, партнером по команді у режимі реального часу;

- диференційований підхід до застосування засобів та методів відповідно до завдань тактичної підготовки на різних етапах багаторічного удосконалення;

- надання переваги мультифункціональності (універсальності) при розробці та доборі засобів тактичної підготовки, які дають змогу паралельно або послідовно вирішити широке коло завдань (формування знань, вмінь, навички та контролювати їх шляхом використання аналогічних засобів) (Левків, 2016; Латышев, 2013).

Висновки.

Варто сказати, що техніко-тактична підготовка у спортивних єдиноборствах

містить константну (незмінну, стабільну) частину, яка передбачає формування знань, вмінь та навичок, та варіативну, яку можна коригувати відповідно до структури та змісту змагальної діяльності, значущості окремих інформаційних компонентів для реалізації тактичної підготовленості в умовах змагальної діяльності, або яка може бути адаптованою до можливостей конкретного спортсмена. Спроби науковців дали змогу вирішити окремі науково-практичні завдання удосконалення тактичної майстерності спортсменів-єдиноборців шляхом покращення її кількісних показників у комплексі із технічною, однак не забезпечили цілісного розгляду системи тактичної підготовки у спорті. Водночас спостерігається відсутність важливої компоненти персоніфікованої частини системи підготовки під час планування, реалізації та контролю тактичної підготовки.

Виокремлено актуальну науково-прикладну проблему обґрунтування концепції тактики у сучасних спортивних єдиноборствах, що зумовлена потребами системи підготовки спортсменів й обов'язковістю практики організації і проведення спеціальної діяльності для досягнення результату в конкретних конфліктних ситуаціях, та консервативністю об'єктивних підстав цього процесу.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку передбачають подальші дослідження щодо вдосконалення сучасних інноваційних засобів техніко-тактичної підготовки у спортивних єдиноборствах.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Бойко, В.Ф., Тупеев, Ю.В., Яременко, В.В., & Андрейцев, В.А. (2013). Обучение технике двигательных действий борцов вольного стиля с использованием компьютерных технологий. *Теория и методика физической культуры*, (4), 85-94.
- Бріскін, Ю.А., Задорожна, О.Р., & Хомяк, І.І. (2019). Проблеми контролю тактичної підготовленості в спортивних єдиноборствах. *Український журнал медицини, біології та спорту*, (4, № 1), 262-268. DOI: 10.26693/jmbs04.01.262.
- Гожин, В.В., Дементьев, В.Л., & Рогов, Ю.Н. (2013). Методика формирования образа атакующего действия у юных борцов. *Спортивный психолог*, (2), 24-30.
- Дементьев, В.Л., Гожин, В.В., & Лушников, А.Ю. (2009). Взаимосвязь теоретических знаний и практических навыков конфликтного взаимодействия с соперником посредством идеомоторики. *Теория и практика физической культуры*, (3), 49-51.
- Донець, О.В. (2020). Обґрунтування методичного підходу щодо застосування сучасних засобів і методів контролю в спортивних єдиноборствах у період безпосередньої підготовки до змагань. *Актуальні проблеми освіти і науки: досвід та сучасні технології*, 246-248.
- Задорожна, О.Р., & Хомяк, І.І. (2018). Особливості засобів контролю різних сторін підготовленості в єдиноборствах. *Фізична активність, здоров'я і спорт*, 1(31), 16-21.
- Задорожна, О.Р., & Хомяк, І.І. (2019). Аналіз змісту тактичної підготовки у нормативно-правових документах зі спортивних єдиноборств (на прикладі боксу, греко-римської боротьби та тхеквондо ВТФ). *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, Серія 15, 2(108), 56-60.
- Латышев, С. (2013). Тенденции развития вольной борьбы. *Молода спортивна наука України*, 119-124.
- Лубовский, Д.В. (2009). Понятие ведущей деятельности в работах ЛС Выготского и его последователей. *Культурно-историческая психология*, 5(4), 2-6.

- Лукіна, О. (2014). Вдосконалення техніко-тактичних дій у спортивних єдиноборствах. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (3), 58-61.
- Никитенко, А.О. (2019). *Теорія і методика обраного виду спорту. Спортивно-педагогічне вдосконалення (спеціалізація бокс): роб. прогр. навчальної дисципліни для студентів 4 курсу галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальності: 017 «Фізична культура і спорт»*. Львів.
- Рыжкова, Л.Г. (2012). Ситуации для применения атак, защит с ответом и контратак в условиях фехтовального боя. *Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта*, 3, 32-35.
- Семеряк, З.С., (2018). *Теорія і методика обраного виду спорту та спортивно-педагогічне вдосконалення (спеціалізація – фехтування): роб. прогр. для студентів 1 курсу галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»*. Львів.
- Сингер, Р. (2005). Совершенствование двигательных навыков в спортивной тренировке. Спортивная психология в трудах зарубежных специалистов. *Советский спорт*, 104-13.
- Скирта, О.С. (2013). Условный поединок, как методический приём совершенствования технико-тактической подготовленности в кикбоксинге, и его классификация. *Физическое воспитание студентов*, 1.
- Стельмах, Ю.Ю., (2018). *Теорія і методика обраного виду спорту та спортивно-педагогічного вдосконалення: роб. прогр. для студентів спеціалізації спортивні види боротьби, спеціальності 014.11 «Середня освіта» III–IV с. (денна форма навчання), V–VI с. (заочна форма навчання)*. Львів.
- Стукалин, А.В., & Бурякин, Ф.Г. (2007). Перспективы совершенствования техники фехтования на рапирах в связи с изменениями правил судейства. *Теория и практика физической культуры*, 77–89.
- Тупеев, Ю.В., & Бойко, В.Ф. (2010). Анализ методических подходов, используемых при обучении технике двигательных действий в спортивной борьбе. *Физическое воспитание студентов*, 3, 116-121.
- Улан, А.Н. (2016a). Особенности ведения поединков в фехтовании на современном этапе развития вида спорта. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, Серія 15, 4, 119–21.
- Улан, А. (2016b). Формирование стиля ведения поединков в фехтовании с учетом фактора симметрии-асимметрии. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (1), 142-146.
- Хомяк, І.І., & Задорожна, О.Р. (2019). Характеристика техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальної діяльності. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, Серія 15, 1(107), 107–11.
- Цзен, Н.В., & Пахомов, Ю.В. (1985). *Психо-технические игры в спорте*. Физкультура и спорт.
- Ширяев, А.Г., Бакулев, С.Е., Макаренко, Е.М., Малетин, А.И., & Кузьмин, О.П. (2006). О тактике соревновательной деятельности спортсмена. *Ученые записки университета им. ПФ Лесгафта*, (21), 89-100.
- Zadorozhna, O, Briskin, Y, Perederiy, A, Pityn, M, & Sydorko, O. (2018). Team composition in epee fencing which accounts for sportsmen's individual performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 1863-1870. DOI:10.7752/jpes.4273.

Стаття надійшла до редакції: 25.12.2021 р.

Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. *Петрушин Д.В., Креников Е.А. Актуальные аспекты использования современных инновационных средств технико-тактической подготовки в спортивных единоборствах. Цель:* выявить общественно-исторические принципы формирования и основные направления развития инновационных средств тактической подготовки в спортивных единоборствах в Украине. **Материал и методы.** В исследовании использовались следующие способы: анализ литературных и информационных цифровых источников, нормативных документов; метод аналогий; системный анализ; сравнительно-исторический метод. **Результаты:** проведен анализ литературных источников и нормативных документов по условиям формирования и развития инновационных средств технико-тактической подготовки в спортивных единоборствах в Украине. Установлено, что большое количество разработок по технико-тактическому усовершенствованию спортсменов-единоборцев основано на использовании мультимедийных средств. Их главными преимуществами традиционных средств и методов технико-тактической подготовки является возможность работы с большими массивами данных в режиме реального времени, моделирование различных ситуаций в условиях соревновательной деятельности, оперативное получение обратной связи, уменьшение затрат времени на техникотактическую подготовку и т.д. Учитывая, что одной из особенностей соревновательной деятельности в единоборствах является наличие большого количества непредсказуемых ситуаций в течение одного поединка, усилия многих специалистов за последние десять лет сконцентрированы на разработке таких компьютерных программ, которые позволяли бы обрабатывать большие массивы данных и осуществлять оперативный поиск адекватного решения в определенной состязательной ситуации. Как правило, основой таких программ являются результаты педагогических наблюдений за соревновательной деятельностью спортсменов разной квалификации, анализ разновидностей наиболее эффективных и результативных боевых действий, соотношение между ними, варианты противодействия сопернику, временные характеристики параметров движений (выполнение отдельных приемов и их комбинаций, временные интервалы между ними) и т.д. **Выводы.** Определено, что технико-тактическая подготовка в спортивных единоборствах содержит константную (неизменяемую, стабильную) часть, которая предусматривает формирование знаний, умений и навыков, и вариативную, которую можно корректировать в соответствии со структурой и содержанием соревновательной деятельности, значимостью отдельных информационных компонентов для реализации технико-тактической подготовленности в условиях соревновательной деятельности, или которая может быть адаптирована к возможностям конкретного спортсмена. Попытки ученых позволили решить отдельные научно-практические задачи усовершенствования тактического мастерства спортсменов-единоборцев путем улучшения количественных показателей в комплексе с технической, однако не обеспечили целостного рассмотрения системы тактической подготовки в спорте. В то же время наблюдается отсутствие важной компоненты персонифицированной части системы подготовки при планировании, реализации и контроле технико-тактической подготовки.

Ключевые слова: *технико-тактическая подготовка, спорт, единоборства, спортивные единоборства.*

Abstract. *Petrushin D., Krenikov E. Actual aspects of the use of modern innovative means of technical-tactical training in sports martial arts. Purpose:* to identify the socio-historical principles of formation and the main directions of development of innovative means of tactical training in combat sports in Ukraine. **Material and methods.** The following methods were used in the study: analysis of literary and informational digital sources, normative documents; method of analogies; system analysis; comparative-historical method. **Results:** the analysis of literary sources and normative documents concerning the conditions of formation and development of innovative means of technical and tactical training in martial arts in Ukraine is carried out. It is established that the initial number of developments on technical and tactical improvement of martial arts

athletes is based on the use of multimedia tools. Their main advantages over traditional means and methods of technical and tactical training are the ability to work with large data sets in real time, modeling different situations in competitive conditions, prompt feedback, reducing time spent on technical and tactical training and more. Given that one of the features of competitive activities in martial arts is the presence of a large number of unforeseen situations during one fight, the efforts of many experts over the past ten years focused on developing computer programs that would allow processing large data sets and search for adequate decision in a certain competitive situation. As a rule, the basis of such programs are the results of pedagogical observations of competitive activities of athletes of different qualifications, analysis of the most effective and efficient combat operations, the relationship between them, options for counteracting the opponent, temporal characteristics of movement parameters (performance of individual techniques and their combinations) etc. **Conclusions.** It is determined that technical and tactical training in martial arts contains a constant (constant, stable) part, which involves the formation of knowledge, skills and abilities, and variable, which can be adjusted according to the structure and content of competitive activities, the importance of individual information components. tactical training in a competitive environment, or which can be adapted to the capabilities of a particular athlete. Attempts by scientists have made it possible to solve some scientific and practical problems of improving the tactical skills of martial arts athletes by improving its quantitative indicators in combination with technical, but did not provide a comprehensive review of the system of tactical training in sports. At the same time, there is a lack of an important component of the personalized part of the training system during the planning, implementation and control of technical and tactical training.

Keywords: technical and tactical training, sports, martial arts, martial arts sports.

References

- Bojko, V.F., Tupeev, Ju.V., Jaremenko, V.V., & Andrejcev, V.A. (2013). Obuchenie tehnike dvigatel'nyh dejstvij borcov vol'nogo stilja s ispol'zovaniem komp'juternyh tehnologij. *Teorija i metodika fizicheskoy kul'tury*, (4), 85-94.
- Briskin, Ju.A., Zadorozhna, O.R., & Homjak, I.I. (2019). Problemy kontrolju taktychnoi' pidgotovlenosti v sportyvnyh jedynoborstvah. *Ukrai'ns'kyj zhurnal medycyny, biologii' ta sportu*, (4, № 1), 262-268. DOI: 10.26693/jmbs04.01.262.
- Gozhin, V.V., Dement'ev, V.L., & Rogov, Ju.N. (2013). Metodika formirovanija obraza atakujushhego dejstvija u junyh borcov. *Sportivnyj psiholog*, (2), 24-30.
- Dement'ev, V.L., Gozhin, V.V., & Lushnikov, A.Ju. (2009). Vzaimosvjaz' teoreticheskikh znanij i prakticheskikh navykov konfliktного vzaimodejstvija s sopernikom posredstvom ideomotoriki. *Teorija i praktika fizicheskoy kul'tury*, (3), 49-51.
- Donec', O.V. (2020). Obg'runtuvannja metodychnogo pidhodu shhodo zastosuvannja suchasnyh zasobiv i metodiv kontrolju v sportyvnyh jedynoborstvah u period bezposeredn'oi' pidgotovky do zmagani'. *Aktual'ni problemy osvity i nauky: dosvid ta suchasni tehnologii'*, 246-248.
- Zadorozhna, O.R., & Homjak, I.I. (2018). Osoblyvosti zasobiv kontrolju riznyh storin pidgotovlenosti v jedynoborstvah. *Fizychna aktyvnist', zdorov'ja i sport*, 1(31), 16-21.
- Zadorozhna, O.R., & Homjak, I.I. (2019). Analiz zmistu taktychnoi' pidgotovky u normatyvno-pravovyh dokumentah zi sportyvnyh jedynoborstv (na prykladi boksu, greko-ryms'koi' borot'by ta thekvondo VTF). *Naukovyj chasopys Nac. ped. un-tu im. M. P. Dragomanova. Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi' kul'tury (fizychna kul'tura i sport)*, Serija 15, 2(108), 56-60.
- Latyshev, S. (2013). Tendencii razvitija vol'noj bor'by. *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 119-124.

- Lubovskij, D.V. (2009). Ponjatie vedushhej dejatel'nosti v rabotah LS Vygotskogo i ego posledovatelej. *Kul'turno-istoricheskaja psihologija*, 5(4), 2-6.
- Lukina, O. (2014). Vdoskonalennja tehniko-taktychnyh dij u sportyvnyh jedynoborstvah. *Sportyvnyj visnyk Prydniprov'ja*, (3), 58-61.
- Nykytenko, A.O. (2019). *Teorija i metodyka obranogo vydu sportu. Sportyvno-pedagogichne vdoskonalennja (specializacija boks): rob. progr. navchal'noi' dyscypliny dlja studentiv 4 kursu galuzi znan' 01 «Osvita/Pedagogika», special'nosti: 017 «Fizychna kul'tura i sport»*. L'viv.
- Ryzhkova, L.G. (2012). Situacii dlja primenenija atak, zashhit s otvetom i kontratak v uslovijah fehtoval'nogo boja. *Teorija i praktika prikladnyh i jekstremal'nyh vidov sporta*, 3, 32-35.
- Semerjak, Z.S., (2018). *Teorija i metodyka obranogo vydu sportu ta sportyvno-pedagogichne vdoskonalennja (specializacija – fehtuvannja): rob. progr. dlja studentiv 1 kursu galuzi znan' 01 «Osvita/Pedagogika», special'nosti 017 «Fizychna kul'tura i sport»*. L'viv.
- Singer, R. (2005). Sovershenstvovanie dvigatel'nyh navykov v sportivnoj trenirovke. Sportivnaja psihologija v trudah zarubezhnyh specialistov. *Sovetskij sport*, 104-13.
- Skirta, O.S. (2013). Uslovnyj poedinok, kak metodicheskij prijom sovershenstvovanija tehniko-takticheskoy podgotovlennosti v kikkoksinge, i ego klassifikacija. *Fizicheskoe vospitanie studentov*, 1.
- Stel'mah, Ju.Ju., (2018). *Teorija i metodyka obranogo vydu sportu ta sportyvno-pedagogichnogo vdoskonalennja: rob. progr. dlja studentiv specializacii' sportyvni vydy borot'by, special'nosti 014.11 «Serednja osvita» III–IV s. (denna forma navchannja), V–VI s. (zaochna forma navchannja)*. L'viv.
- Stukalin, A.V., & Burjak, F.G. (2007). Perspektivy sovershenstvovanija tehniki fehtovanija na rapirah v svjazi s izmenenijami pravil sudejstva. *Teorija i praktika fizicheskoy kul'tury*, 77–89.
- Tupeev, Ju.V., & Bojko, V.F. (2010). Analiz metodicheskikh podhodov, ispol'zuemyh pri obuchenii tehnike dvigatel'nyh dejstvij v sportivnoj bor'be. *Fizicheskoe vospitanie studentov*, 3, 116-121.
- Ulan, A.N. (2016a). Osobennosti vedenija poedinkov v fehtovanii na sovremennom jetape razvitija vida sporta. *Naukovij chasopis NPU imeni M. P. Dragomanova. Naukovopedagogichni problemi fizichnoi' kul'turi (fizychna kul'tura i sport)*, Serija 15, 4, 119–21.
- Ulan, A. (2016b). Formirovanie stilja vedenija poedinkov v fehtovanii s uchetom faktora simmetrii-asimmetrii. *Sportivnij visnik Prydniprov'ja*, (1), 142-146.
- Homjak, I.I., & Zadorozhna, O.R. (2019). Harakterystyka tehniko-taktychnoi' pidgotovle nosti vysokokvalifikovanyh bokseriv v umovah zmagal'noi' dijal'nosti. *Naukovyj chasopys Nac. ped. un-tu im. M. P. Dragomanova. Naukovopedagogichni problemy fizychnoi' kul'tury (fizychna kul'tura i sport)*, Serija 15, 1(107), 107–11
- Czen, N.V., & Pahomov, Ju.V. (1985). *Psiho-tehnicheskie igry v sporte. Fizkul'tura i sport*.
- Shirjaev, A.G., Bakulev, S.E., Makarenko, E.M., Maletin, A.I., & Kuz'min, O.P. (2006). O taktike sorevnovatel'noj dejatel'nosti sportsmena. *Uchenye zapiski universiteta im. PF Lesgafta*, (21), 89-100.
- Zadorozhna, O, Briskin, Y, Perederiy, A, Pityn, M, & Sydorko, O. (2018). Team composition in epee fencing which accounts for sportsmen's individual performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 1863-1870. DOI:10.7752/jpes.4273.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Петрушин Дмитро Владиславович: доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49000, Україна.

Петрушин Дмитрий Владиславович: доцент кафедры специальной физической подготовки; Днепропетровский государственный университет внутренних дел: проспект Гагарина, 26, г. Днепр, 49000, Украина.

Dmitry Petrushin: Associate Professor of Special Physical Training; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs: 26 Gagarina Avenue, Dnipro, 49000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-9207-0804>

E-mail: boxingfighter77@gmail.com

Креніков Євгеній Олександрович: курсант Навчально-наукового інституту права та підготовки фахівців для підрозділів національної поліції; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49000, Україна.

Креников Евгений Александрович: курсант Учебно-научного института права и подготовки специалистов для подразделений национальной полиции; Днепропетровский государственный университет внутренних дел: проспект Гагарина, 26, г. Днепр, 49000, Украина.

Evgeniy Krenikov: cadet of the Educational and Scientific Institute of Law and Training of Specialists for National Police Units; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs: 26 Gagarina Avenue, Dnipro, 49000, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-5769-128X>

E-mail: krenikov9329@gmail.com

Значимость морфо-функциональных показателей в оценке перспективности спортсменов специализирующихся в национальных видах борьбы

Сафарова Д.Д., Бобомуродов Н.Ш., Мирзабеков И.А.

Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта

Аннотация. *Цель:* определить значимость морфо-функциональных показателей в оценке перспективности спортсменов специализирующихся в национальных видах борьбы. **Материал и методы.** Для решения поставленных задач и проверки исходных предположений использован комплекс педагогических и медико-биологических методов исследований. Для оценки физического развития использованы морфологические методы, в частности, на основе антропометрических методов исследования проведена сравнительная оценка телосложения борцов с учетом весовой категории. Результаты полученных исследований обработаны методами математической статистики с вычислением степени достоверности, среднего квадратичного отклонения, предусмотрено использование корреляционного анализа. **Результаты:** установлено, что у обследованных спортсменов, занимающихся борьбой турон не найдено различий в длине голени и предплечья. В данном случае, как длина голени, так и длина предплечья не зависит от весовой категории и этот факт можно учитывать при спортивном отборе в борьбе турон. Исключения составили длина плеча и предплечья тяжелолюбителей, для которых длина плеч является преобладающей, в то время как величина длины предплечья отмечается как короткая. Кроме того, длина бедра у борцов легкого веса – $48,0 \pm 2,0$ см, у туронистов среднего веса – $45,9 \pm 3,0$ см и у тяжелолюбителей – $47,3 \pm 3,4$ см. Величина длины ноги туронистов варьируется по мере возрастания весовой категории. Так, у спортсменов легколюбителей и среднеликов этот признак отличается незначительно, а у тяжелолюбителей в этом признаке наблюдаются четкие различия. Этот факт свидетельствует о том, что данные по пропорциям тела, по-видимому, оказывают наибольшее влияние не только на выбор технических действий, но и на структуру их выполнения. **Выводы.** Выделена перспективная группа борцов юношеского возраста, функциональное состояние которых характеризуется высокими значениями PWC-170 и показателями МПК. Данную группу спортсменов можно рекомендовать для участия в соревнованиях международного уровня. Для изучения различий телосложения в исследуемой группе оценивались как тотальные, так и парциальные размеры туронистов различных весовых категорий. Чтобы составить общую морфологическую картину борца-турониста в качестве интегративных антропометрических признаков можно выделить: длину и массу тела, окружность грудной клетки, длину и обхват голени и предплечья, длину туловища. Таким образом, индивидуальные антропометрические признаки могут оказывать влияние на проявление специальных двигательных качеств борцов.

Ключевые слова: борцы, турон, показатели, физическая работоспособность, максимальное потребление кислорода, антропометрия, тотальные и парциальные размеры, особенности телосложения, весовая категория

Введение. В спортивных единоборствах актуальна проблема оптимизации подготовки спортсменов-единоборцев, которая базируется на анализе комплекса объективных данных о состоянии важнейших морфо-функциональных систем организма

(Абрамова, и др., 2008; Бойко, & Данько, 2002; Неробеев, 2013, Ципин, & Барникова, 2016). Аргументированный поиск эффективных средств достижения высоких спортивных результатов при гармоничном развитии и сохранении здоровья на основе объективных и

надежных показателей морфо-функциональных систем организма спортсменов является приоритетной проблемой современной спортивной науки. Инновация планируемого исследования обусловлена комплексным подходом к анализу педагогических, морфологических, физиологических маркеров общей и специальной работоспособности спортсменов, специализирующихся по виду борьбы турон. Впервые в работе проведен анализ специфики борьбы турон и его значимость среди национальных и международных видов борьбы, выполненных на контингенте квалифицированных спортсменов, находящихся на этапе спортивного совершенствования. Такой подход подразумевает решение важной задачи обеспечения оптимального соотношения национального и интернационального в развитии мировой физической культуры, имея в виду внимательное отношение к культурно-национальным традициям в сочетании с прогрессивными тенденциями лучших международных разновидностей спортивной деятельности (Дахновский, & Лищенко, 1998; Дашинобоев, 2000; Даупаев, & 2000; Ооржак, 2009; Денисенко, 2018). По мнению А. Н. Денисенко (2018) нерациональность выбора средств в этом соотношении и примитивная система их формирования при построении тренировочных программ приводит либо к потере самобытности и колорита национальных видов спорта, либо к полному их забвению под влиянием современных тенденций в спортивной деятельности.

В настоящее время наиболее изученными специализациями в спортивных единоборствах представляются такие дисциплины как греко-римская борьба, самбо, дзюдо, вольная борьба (Карелин, 2005; Ким, & Югай, 2005; Чой Сунг Мо, 2009; Керимов, 2001; Коломиец, 2011; Таймазов, 2017). В Узбекистане выполнены работы по национальным видам борьбы, в частности, по белбогли кураш, ферганский, бухарский

виды, посвященные совершенствованию технико-тактической подготовки юных курашистов, в вопросах выбора методов проведения тренировок по курашу представлены работы (Байтураев, 2016; Мирзакулова, 2014; Мирзанова, & Ишмухамедова, 2014). В связи с этим наименее изученным из видов кураша представляется борьба турон, где целый ряд вопросов остаются невыясненными. Проведенный анализ научной литературы показывает, что большинство работ по видам борьбы посвящены методологическим аспектам управления спортивной подготовки, который включает в себя физическую подготовку, а также ее разделы техническую, тактическую и психологическую подготовки. Однако до настоящего времени отсутствуют исследования, в которых комплексно проводилась оценка и анализ морфологических, физиологических показателей во взаимосвязи с критериями специальной и общей подготовленности. Такой подход позволит осуществить управление тренировочным процессом, так как оценка динамики изменений технических параметров, связывающих величину и направленность воздействия физических нагрузок, будет отражать и адаптационные возможности организма спортсменов.

Цель исследования – определить значимость морфо-функциональных показателей в оценке перспективности спортсменов специализирующихся в национальных видах борьбы.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач и проверки исходных предположений использован комплекс педагогических и медико-биологических методов исследований. Для оценки физического развития использованы морфологические методы, в частности, на основе антропометрических методов исследования проведена сравнительная оценка телосложения борцов с учетом весовой категории. Результаты полученных исследований обработаны методами математической статистики с вычислением

степени достоверности, среднего квадратичного отклонения, предусмотрено использование корреляционного анализа.

Результаты исследования и их обсуждение. В работе дана оценка функциональных показателей борцов, специализирующихся в борьбе турон. Борцы в возрасте 16-18 лет отличались по показателям физической работоспособности и максимального потребления кислорода (МПК). Результаты проведенных медико-биологических обследований позволяют считать, что в юношеской сборной команде по турону большинство обследованных туронистов «практически здоровы». Из 23 обследованных борцов-туронистов: 7 спортсменов продемонстрировали лучшие показатели кардиореспираторной системы и высокую физическую работоспособность, у 2 юношей обнаружены отклонения в ЭКГ, и у 1 спортсмена было повышенное артериальное давление.

Показатели АД, ЧСС зарегистрированы в условиях покоя, во время выполнения нагрузки и после 5 минут – восстановления. По их величинам можно судить о выраженности утомления или перетренированности спортсмена. Экономизация функций сердечно-сосудистой системы у молодых туронистов проявляется более низкими показателями артериального давления крови в состоянии покоя. Показатели МОК (минутный объем кровообращения) после первой нагрузки теста PWC – 170 составили: от 4,0 до 4,9 л/мин выявлены у 10 человек, от 5,0 до 5,9 л/мин также были у 10 человек, от 6,0 до 6,9 – у 3 спортсменов.

Восстановление показателей МОК установлено на 3 или 4 минуте после двух нагрузок и соответствовала первоначальному значению при покое, что свидетельствует о хорошей адаптации к нагрузкам и высоком уровне тренированности (табл. 3). МОК или минутный объем кровообращения является интегральным показателем насосной функции сердца и во многом зависит от ЧСС (частоты сердечных сокращений). В процессе систематических тренировочных воздействий МОК увеличивается, при этом ЧСС снижается. Так как обследуемая нами

выборка спортсменов относится к юношеской возрастной группе, то можно прогнозировать, что с возрастом и развитием организма МОК ещё будет увеличиваться.

Средние показатели физической работоспособности PWC-170 колеблются в пределах $1434,97 \pm 197,44$ кг/м/мин или $237,19 \pm 34,72$ ватт. Среди обследованных туронистов наиболее высокие показатели физической работоспособности по тесту PWC-170 установлены у 7 спортсменов, которые представляются наиболее перспективными, это спортсмены под номерами №6, №5, №19, №15, №8, №23, №15 (таблицы 1, 2) У них показатели колеблются в пределах от 2094,40 до 1606,68 кг/м/мин, что намного выше, чем средние показатели борцов. Усредненные показатели МПК составили $4,26 \pm 0,45$ л/мин, а относительные величины составили $62,6 \pm 7,19$ мл/кг/мин., что позволяет оценивать положительно аэробные способности спортсменов. Наилучшие аэробные возможности выявлены у самых перспективных спортсменов под №5, №6.

Проведенный анализ антропометрических данных показал тенденцию к увеличению абсолютных и относительных размеров тела борцов-турон с возрастанием весовой категории у спортсменов.

В зависимости от весовой категории изменяется параллельно и длина тела, затем следуют (в порядке значимости) длина ноги, руки, туловища, бедра, голени, плеча и длина кисти. Анализ парциальных размеров тела показал, что по значениям коэффициента вариации (V) все признаки можно разделить на 3 группы: признаки, которые в наибольшей степени подвержены изменчивости – это показатели всех 4 кожно-жировых складок, взятых с задней поверхности плеча, под лопаткой, на боку и на животе, где показатель коэффициента вариации колеблется от 40,2 % до 52,9 %. Анализ тотальных признаков выявил изменчивость признака по массе тела по сравнению с длиной тела.

Наименьший процент коэффициента вариации установлен, для

длины тела. Так, коэффициент вариации по длине тела составляет $V=3,3$ %, а по

массе тела составил у тяжеловесов $V=11,7$ % (табл. 3).

Таблица 1

**Показатели физической работоспособности и аэробных возможностей
квалифицированных спортсменов, специализирующихся в борьбе турон**

№ спортсмена	Физическое развитие			Мощность нагрузки, кг/м/мин		Физическая работоспособность, кг/м/мин	
	Рост, см	Вес, кг	МРП, г/см	Нагрузка №1	Нагрузка №2	PWC- кг/м/мин	PWC – ватт
1	180	62	344,4	732,6	1008,3	1388,7	231,4
2	177	89	502,8	1260,0	1270,3	1278,9	213,1
3	180	75	416,6	912,6	1228,5	1465,4	244,6
4	169	65	384,6	798,5	1041,8	1577,3	262,8
5	170	65	382,3	836,5	1125,5	2021,4	336,9
6	177	81	457,6	957,1	1137,3	2094,4	349,0
7	176	80	454,5	1104,4	1575,9	1443,7	240,6
8	170	69	405,8	807,3	817,5	1654,81	275,8
9	170	63	370,5	958,2	1009,8	1064,5	177,4
10	179	73	407,8	1067,6	1264,0	1440,7	240,1
11	167	57	341,3	646,8	933,6	1044,8	174,1
12	172	57	331,3	893,6	1133,7	1313,8	218,9
13	181	71	392,2	764,2	1148,0	1129,4	188,2
14	175	54	311,4	701,4	1058,1	1315,6	219,2
15	175	67	382,8	823,1	1262,1	1606,7	267,8
16	165	67	406,1	1081,8	1230,7	1274,3	212,4
17	160	58	362,5	841,5	1017,1	1161,3	193,5
18	169	67	396,4	440,7	1222,8	1269,7	211,6
19	178	68	382,0	914,9	1273,0	1675,7	279,3
20	174	83	477,0	1223,6	1524,6	1587,2	264,5
21	170	63	370,6	803,4	1076,2	1365,3	227,5
22	184	76	415,0	1067,6	1241,9	1587,7	267,8
23	160	72	423,5	842,4	1053,0	1663,7	277,3
$\bar{X} \pm \sigma$	170,8±18,05	68,8±8,2	396,5±42,0	890,4±20,2,3	1558,55±147,06	1435,0±197,4	237,2±34,7

Следует отметить, что в зависимости от весовой категории выявлены незначительные различия в показателях длины руки и ноги между легковесами и средневесами. Так у легковесов длина руки $77,7 \pm 2,5$ см, при $V=3,2$ %, длина ноги – $93,3 \pm 2,9$ см при

$V=3,1$ %. У средневесов длина руки – $77,3 \pm 3,7$ см при $V=4,8$ %, длина ноги – $90,9 \pm 3,9$ см, при $V=4,3$ %. Ощутимая разница по длине руки и ноги в отличие от легковесов и средневесов установлена для тяжеловесов. Так длина руки тяжеловесов составила $79,8 \pm 2,8$ см при $V=4,8$ %, а

длина ноги – $93,3 \pm 5,2$ см, при $V=5,6$ %. Следует подчеркнуть, что Б. А. Никитюк, 1996; В. П. Сергиенко, 2003; Д. Д. Сафарова с соавторами, 2003 показали, что длинные размеры тела находятся под жестким генетическим контролем и мало поддаются влиянию факторов внешней среды.

В связи с полученными результатами, встает вопрос: «За счет чего идет повышение длины тела у спортсменов различных весовых категорий?». Был проведен анализ длины туловища в исследуемых группах туронистов. Оказалось, что различие по длине тела обусловлено не только длиной ног, но и длиной туловища. Так, у легковесов длина туловища составила $89,3 \pm 1,5$ см при $V=1,7$ %; у средневесов – $94,0 \pm 6,4$ см при $V=3,6$ % и у тяжеловесов – $94,5 \pm 4,9$ см при $V=5,2$ %. Здесь прослеживается четкая тенденция повышения длины туловища. Следует отметить, что вариативность морфологических признаков большая у борцов тяжелых весовых категорий. Вместе с тем отдельные размерные признаки (ширина плеч, ширина таза) у борцов сохраняют изменчивость в зависимости от весовой категории спортсменов. Так, у легковесов ширина плеч составляет $35,7 \pm 14,5$ см при $V=4,5$ %, ширина таза – $27,8 \pm 1,0$ см при $V=3,7$ %. У средневесов ширина плеч – $45,0 \pm 2,9$ см, при $V=7,5$ %, ширина таза – $31,2 \pm 2,5$ см при $V=2,5$ %. И наконец, у тяжеловесов ширина плеч равна $46,7 \pm 3,5$ см, а ширина таза $33,5 \pm 2,3$ см, то есть данные признаки изменяются в зависимости от весовой категории. Изменчивость признаков, которая оценивается как выше среднего, установлена для обхватных размеров тела, в частности, обхвата плеча, предплечья, бедра, голени. В частности, для плеча $V=18,7$ %, для предплечья $V=18,6$ %, обхват бедра $V=18,6$ %, обхват голени $V=23,6$ %. Больше всего на влияния средовых факторов реагируют обхватные размеры, определяющие массу тела.

Научные исследования и практический опыт подтверждают, что под воздействием физических нагрузок,

особенно силового направления, отдельные мышечные группы можно увеличить даже на 50 % и более процентов. При этом под влиянием физических нагрузок изменяются не только количественные признаки мышечной ткани. Оказывается, что между физическими нагрузками и увеличением объема мышц происходят взаимные приспособления различных систем организма к меняющимся функциональным отношениям (Никитюк, 1996; Дорохов, 2005; Коломиец, 2011). Это обстоятельство необходимо учитывать для целесообразного управления тренировочным процессом.

Большая вариативность признака установлена для экскурсии грудной клетки $V=21,4$ %, что свидетельствует о различных значениях объема грудной клетки, то есть данный признак характеризуется разнородностью. Л.П. Сергиенко (2003) в своем исследовании о наследственной детерминированности антропометрических признаков утверждал, что обхватные признаки наследственно обусловлены на 60 %, а на 40 % находятся под влиянием внешней среды.

Одновременно с этим необходимо отметить, что длина кисти туронистов изменяется по-разному. Так, у легковесов (от 48 кг до 55 кг) и у средневесов (от 56 кг до 75 кг) она оценивается как короткая, а с повышением веса свыше 76 кг длина кисти возрастает.

Изучение особенностей отбора по морфологическим признакам для занятий борьбой турон в различных весовых категориях позволили установить различия между борцами.

Анализ полученных данных, позволил отметить, что у обследованных спортсменов, занимающихся борьбой турон не найдено различий в длине голени и предплечья. Так, длина голени у легковесов $41,3 \pm 1,1$ см, а у средневесов – $42,5 \pm 3,9$ см и у тяжеловесов $41,5 \pm 2,9$ см. Длина предплечья составила у легковесов $27,3 \pm 2,1$ см, у средневесов – $26,2 \pm 1,4$ см и у тяжеловесов $27,2 \pm 1,9$ см. В данном

случае, как длина голени, так и длина предплечья не зависит от весовой категории и этот факт можно учитывать при спортивном отборе в борьбе турон. Исключения составили длина плеча и предплечья тяжеловесов, для которых длина плеч является преобладающей, в то время как величина длины предплечья отмечается как короткая. Кроме того, длина бедра у борцов легкого веса – $48,0 \pm 2,0$ см, у туронистов среднего веса – $45,9 \pm 3,0$ см и у тяжеловесов – $47,3 \pm 3,4$ см. Величина длины ноги туронистов

варьируется по мере возрастания весовой категории. Так, у спортсменов легковесов и средневесов этот признак отличается незначительно, а у тяжеловесов в этом признаке наблюдаются четкие различия. Этот факт свидетельствует о том, что данные по пропорциям тела, по-видимому, оказывают наибольшее влияние не только на выбор технических действий, но и на структуру их выполнения. Значение вариативности массо-ростового индекса составило $V=11,6\%$.

Таблица 2

**Показатели физической работоспособности и аэробных возможностей
квалифицированных спортсменов, специализирующихся в борьбе турон**

№ спортсмена	ЖЕЛ	ИГСТ	МПК, мл/кг/ми		ДК правой кисти, кг		ДК левой кисти, кг	
	Литр	Ед.	Абс.	Отн.	N-1	N-2	N-1	N-2
1	3,0	156,2	4,12	66,5	45	40	35	35
2	3,5	110,2	3,88	43,6	55	54	54	55
3	5,6	110,2	4,29	57,25	51	45	47	48
4	3,5	125,0	4,54	69,8	44	45	43	43
5	4,0	131,0	5,57	84,8	36	40	35	36
6	4,4	100,0	5,67	70,09	48	48	50	46
7	5,3	93,7	4,24	53,0	45	50	46	48
8	4,1	123,0	4,71	68,2	41	40	33	35
9	3,5	113,6	3,41	54,15	40,4	51	40	50
10	4,4	110,2	4,23	58,07	39	33	38	33
11	4,3	113,6	3,36	59,08	36	35	34	26
12	3,5	107,9	3,96	69,47	30	38	33,0	35
13	4,0	119,0	3,55	50,06	41	33	45	40
14	3,7	98,68	3,96	75,7	38	42	38	37
15	3,5	108,0	4,60	68,72	32	35	36	36
16	4,0	106,3	3,87	57,8	36	34	38	36
17	2,7	106,3	3,62	62,4	38	34	37	40
18	3,4	120,9	3,86	57,66	33	40	35	44
19	3,4	102,7	4,75	69,94	30	32	33	40
20	3,7	120,96	4,56	54,9	39	48	37	44
21	3,7	114,5	4,07	64,6	30	34	34	34
22	3,5	100,4	4,54	67,8	40	44	42	42
23	3,5	113,6	4,70	65,69	40	43	42	45
$\bar{X} \pm \sigma$	$3,8 \pm 0,4$	$113,9 \pm 6,9$	$4,26 \pm 0,45$	$62,6 \pm 7,19$	$39,4 \pm 4,1$	$40,8 \pm 5,0$	$39,3 \pm 3,6$	$40,3 \pm 5,2$

Антропометрические показатели борцов-туристов различных весовых категории
(до 57 кг – легкий вес; от 58 кг до 75кг – средний вес; от 76 кг и выше – тяжелый вес)

№ спортсмена	Возраст	Вес тела (кг)	Длина тела (см)	Обхват грудной клетки (см)	Длина туловища (см)	М.Р.И
Легковесы						
1	16	57	172	86	91	331,3
2	16	57	171	89	89	339,18
3	17	57	167	90	88	341,3
$\bar{X} \pm \sigma$		57,0±0,0	170,0±2,6	88,3 ±2,08	89,3 ±1,5	337,2±5,2
V (%)		0	1,5	2,3	1,7	1,6
Средневесы						
4	16	60	160	89	92	362,5
5	17	62	180	83	93	344,4
6	17	62	170	113	115	382,3
7	19	63	180	88	92	311,4
8	18	63	171	91	95	370,5
9	18	63	170	86	88	370,58
10	18	65	169	88	92	384,6
11	19	65	170	91	91	382,3
12	17	67	175	88	90	382,8
13	16	67	176	94	88	380,68
14	18	67	165	95	99	406,06
15	17	67	178	91	96	382,0
16	17	69	178	97	101	396,4
17	18	71	181	90	93	392,2
18	19	72	170	97	87	425,52
19	16	73	179	92	95	407,8
20	17	75	180	98	95	416,6
21	19	65	175	100	93	382,3
22	19	69	170	94	93	405,8
$\bar{X} \pm \sigma$		66,7±4,0	173,3±5,7	92,9±6,3	94,0±6	384,6±25,8
V (%)		6,0	3,3	6,9	6,4	6,7
Тяжеловесы						
23	17	80	176	96	94	454,5
24	17	81	177	98	89	457,6
25	18	89	177	102	94	502,8
26	19	107	178	119	96	601,1
27	19	80	180	106	106	466,9
28	19	77	175	93	94	455,9
29	19	76	185	103	95	423,9
30	17	76	183	94	89	413,0
31	19	83	174	102	94	477,0
$\bar{X} \pm \sigma$		83,2±9,8	178,3±3,7	101,4±7,9	94,5±4,9	472,5±55,0
V (%)		11,7	2,1	7,8	5,2	11,6

Выводы.

Функциональное состояние спортсменов, которые занимаются борьбой турон оценивается положительно по показателям физической работоспособности и максимального потребления кислорода (МПК). Выделена перспективная группа борцов юношеского возраста, функциональное состояние которых характеризуется высокими значениями PWC-170 и показателями МПК. Данную группу спортсменов можно рекомендовать для участия в соревнованиях международного уровня. Для изучения различий телосложения в исследуемой группе оценивались как тотальные, так и парциальные размеры туронистов различных весовых категорий. Чтобы составить общую морфологическую картину борца-турониста в качестве интегративных антропометрических

признаков можно выделить: длину и массу тела, окружность грудной клетки, длину и обхват голени и предплечья, длину туловища. Таким образом, индивидуальные антропометрические признаки могут оказывать влияние на проявление специальных двигательных качеств борцов.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении будут направлены на разработку специальных упражнений для спортсменов, специализирующихся в национальных видах борьбы.

Конфликт интересов. Авторы отмечают, что не существует никакого конфликта интересов.

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абрамова, Т.Ф., Никитина, Т.М., & Кочеткова, Н.И. (2008). Особенности телосложения в оценке функционального состояния спортсменов. Проблемы современной морфологии человека. М: Материалы международной конференции, 127-129.
- Байтураев, Е.И. (2016). Самбо кураши назарияси ва услубияти. «Танаддун», Дарслик.
- Бойко, В.Ф., & Данько Г.В. (2002). Физическая подготовка борцов. «Олимпийська література», Киев.
- Даупаев, М.О. (2000). Эффективность освоения техники борьбы казахша-курес студентами факультета физической культуры с учетом развития функции равновесия. (Автореферат дис. ... канд. пед. наук). Россия.
- Дахновский, В.С., & Лищенко, С.С. (1989). Подготовка борцов высокого класса. «Здоровья». Киев.
- Дашинорбоев, В.Д. (2000). Особенности национальных видов борьбы у народов России, СНГ, Азии и их влияние на методику тренировки борцов вольного стиля. (Автореферат дис. ... д-ра. пед. наук). Россия.
- Денисенко, А.Н. (2018). Физическая и техническая подготовка борцов на основе интеграции тренировочных средств вольной и национальной борьбы хуреш. (Автореферат дис. ... д-ра. пед. наук). Россия.
- Дорохов, Р.Н. (2005). Результаты полувекового изучения соматических особенностей и физических качеств детей и подростков. Теория и практика физической культуры, 7, 55-57.
- Карелин, А.А. (2005). Модель высококвалифицированного борца. Монография. Новосибирск.
- Ким, Ю.С., & Югай, Л.П. (2005). Основы дзюдо. «Лидер пресс», Ташкент.
- Керимов, Ф.А. (2001). Теория и методика спортивной борьбы. Учебник. Т–2005.
- Коломиец, О.И. (2011). Квантовое воздействие в оптимизации психо-физического состояния спортсменов на примере спортивных единоборств. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 6, 86-90.
- Ооржак, С.Б. (2009). Тувинская национальная борьба: Хуреш» как средство физического воспитания учащихся во внеучебной деятельности. (Автореферат дис. ... канд. пед. наук). Красноярск.

- Мирзанов, Ш.С., & Ишмухамедов, Т.Р. (2014). Методика силовой подготовки юных белбогли курашистов. *Фан - спортга*, 3, 3-9.
- Мирзакулов, Ш.А. (2014). *Белбогли кураш назарияси ва услублари*. Кўлланма Т.
- Неробеев, Н.Ю. (2013). *Физическая и технико-тактическая подготовка спортсменов в вольной борьбе с учетом влияний полового диморфизма*. (Дис. д-ра пед. наук 13.00.04), Санкт-Петербург.
- Никитюк, Б.А. (1996). *Конституциональные аспекты антропологии. Интегративная биосоциальная антропология*. Пересвет, Москва.
- Сафарова, Д.Д. (2003). Фено-генотипические особенности формирования морфотипов у спортсменов различных специализаций на этапе повышения спортивного мастерства. *Педагогик таълим*, 3, 59-62.
- Сергиенко, Л.П. (2003). Наследуемость и прогностическая значимость морфологических признаков детей при спортивном отборе. *Современный Олимпийский спорт и спорт для всех*. 164-165.
- Таймазов, А. Б. (2017). *Индивидуализация технико-тактической подготовки спортсменов высокого класса в современной вольной борьбе* (канд. дис. пед. наук). Санкт-Петербург, Россия.
- Ципин, Л.Л., & Барникова, И.Э. (2016). Статистический подход к биомеханическому анализу упражнений в женском гиревом спорте. *Культура физическая и здоровье*, 5, 94-97.
- Чой Сунг Мо (2009). Тхэквондо для начинающих. *Культура физическая и здоровье*, 5, 50-53.

Статья поступила в редакцию: 13.01.2022 г.

Опубликовано: 21.02.2022 г.

Анотація. Сафарова Д.Д., Бобомуродов Н.Ш., Мірзабеков І.А. **Значимість морфо-функціональних показників в оцінці перспективності спортсменів, що спеціалізуються в національних видах боротьби. Мета:** визначити значимість морфо-функціональних показників в оцінці перспективності спортсменів, що спеціалізуються в національних видах боротьби. **Матеріал та методи.** Для вирішення поставлених завдань та перевірки вихідних припущень використано комплекс педагогічних та медико-біологічних методів досліджень. Для оцінки фізичного розвитку використано морфологічні методи, зокрема, на основі антропометричних методів дослідження проведено порівняльну оцінку статури борців з урахуванням вагової категорії. Результати отриманих досліджень опрацьовано методами математичної статистики з обчисленням ступеня достовірності, середнього квадратичного відхилення, передбачено використання кореляційного аналізу. **Результати:** встановлено, що в обстежених спортсменів, які займаються боротьбою турон не знайдено відмінностей у довжині гомілки та передпліччя. В даному випадку як довжина гомілки, так і довжина передпліччя не залежить від вагової категорії і цей факт можна враховувати при спортивному відборі в боротьбі турон. Винятки склали довжина плеча та передпліччя важковаговиків, для яких довжина плечей є преважуючою, у той час як величина довжини передпліччя відзначається як коротка. Крім того, довжина стегна у борців легкої ваги – $48,0 \pm 2,0$ см, у туроністів середньої ваги – $45,9 \pm 3,0$ см та у важковаговиків – $47,3 \pm 3,4$ см. Величина довжини ноги туроністів варіюється у міру зростання вагової категорії. Так, у спортсменів легковаговиків і середньоваговиків ця ознака відрізняється незначно, а у важковаговиків у цій ознаки спостерігаються чіткі відмінності. Цей факт свідчить про те, що дані пропорції тіла, мабуть, мають найбільший вплив не тільки на вибір технічних дій, але і на структуру їх виконання. **Висновки.** Виділено перспективну групу борців юнацького віку, функціональний стан яких характеризується високими значеннями RWC-170 та показниками МПК. Цю групу спортсменів можна рекомендувати для участі у змаганнях міжнародного рівня. Для вивчення відмінностей статури в досліджуваній групі оцінювалися як тотальні, так і парціальні розміри туроністів різних вагових категорій. Щоб скласти

загальну морфологічну картину борця-туроніста в якості інтегративних антропометричних ознак можна виділити: довжину і масу тіла, охоплення грудної клітки, довжину і обхват гомілки і передпліччя, довжину тулуба. Таким чином, індивідуальні антропометричні ознаки можуть впливати на прояви спеціальних рухових якостей борців.

Ключові слова: борці, турон, показники, фізична працездатність, максимальне споживання кисню, антропометрія, тотальні та парціальні розміри, особливості статури, вагова категорія.

Annotation. Safarova D., Bobomurodov N., Mirzabekov I. *The significance of morpho-functional indicators in assessing the prospects of athletes specializing in national types of wrestling.* **Purpose:** to determine the significance of morpho-functional indicators in assessing the prospects of athletes specializing in national types of wrestling. **Material and methods.** A complex of pedagogical and biomedical research methods will be used to solve the set tasks and test the initial assumptions. To assess the physical development, morphological methods will be used, in particular, on the basis of anthropometric research methods, a comparative assessment of the physique of wrestlers, taking into account the weight category, has been carried out. The results of the research were processed by the methods of mathematical statistics with the calculation of the degree of reliability, the standard deviation, the use of correlation analysis is envisaged. **Results:** it was found that in the examined athletes engaged in Turon wrestling, no differences were found in the length of the lower leg and forearm. In this case, both the length of the lower leg and the length of the forearm do not depend on the weight category and this fact can be taken into account in sports selection in the Turonian wrestling. The exceptions were the length of the upper arm and forearm of heavyweights, for whom the length of the upper arm is predominant, while the length of the forearm is noted as short. In addition, the length of the thigh in the light weight wrestlers is $48,0 \pm 2,0$ cm, in the middle weight Turonists – $45,9 \pm 3,0$ cm and in the heavyweights – $47,3 \pm 3,4$ cm. The leg length of the Turonists varies. as the weight category increases. So, in lightweight and middleweight athletes, this sign differs slightly, and in heavyweights, there are clear differences in this. This fact indicates that data on body proportions, apparently, have the greatest influence not only on the choice of technical actions, but also on the structure of their implementation. **Conclusions.** A promising group of adolescent wrestlers was identified, whose functional state is characterized by high PWC-170 values and VO_2^{max} . This group of athletes can be recommended for participation in international competitions. To study the differences in physique in the study group, both total and partial sizes of Turonists of various weight categories were assessed. In order to compose a general morphological picture of a Turonian wrestler, the following integrative anthropometric features can be distinguished: length and weight of the body, chest circumference, length and girth of the lower leg and forearm, length of the body. Thus, individual anthropometric signs can influence the manifestation of special motor qualities of wrestlers.

Keywords: wrestlers, turon, indicators, physical performance, maximum oxygen consumption, anthropometry, total and partial sizes, physique features, weight category.

References

- Abramova, T.F., Nikitina, T.M., & Kochetkova, N.I. (2008). Osoblyvosti statury v otsintsi funktsional'noho stanu sport'smeniv. Problemy suchasnoyi morfolohiyi lyudyny. M: Materialy mizhnarodnoyi konferentsiyi, 127–129.
- Bayturayev, YE.I. (2016). Sambo kurashi nazaryasy va uslubiyaty. «Tanaddun», Darslik
- Boyko, V.F. & Dan'ko H.V. (2002). Fizychna pidhotovka bortsiv. «Olimpiys'ka literatura», Kyiv
- Daupaev, M.O. (2000). Jeffektivnost' osvoenija tehniki bor'by kazahsha-kures studentami fakul'teta fizicheskoy kul'tury s uchetom razvitiya funkcii ravnovesija. (Avtoreferat dis. ... kand. ped. nauk). Rossija.
- Dahnovskij, V.S., & Lishhenko, S.S. (1989). Podgotovka borcov vysokogo klassa. «Zdorov'ja». Kiev.
- Dashinorboev, V.D. (2000). Osobennosti nacional'nyh vidov bor'by u narodov Rossii, SNG, Azii i ih vlijanie na metodiku trenirovki borcov vol'nogo stilja. (Avtoreferat dis. ... d-ra. ped. nauk).

Rossija.

- Denisenko, A.N. (2018). *Fizicheskaja i tehničeskaja podgotovka borcov na osnove integracii trenirovochnyh sredstv vol'noj i nacional'noj bor'by huresh*. (Avtoreferat dis. ... d-ra. ped. nauk). Rossija.
- Dorohov, R.N. (2005). Rezul'taty poluvekovogo izuchenija somaticheskix osobennostej i fizicheskix kachestv detej i podrostkov. *Teorija i praktika fizicheskox kul'tury*, 7, 55-57.
- Karelin, A.A. (2005). *Model' vysokokvalificirovannogo borca. Monografija*. Novosibirsk.
- Kim, Ju.S., & Jugaj, L.P. (2005). *Osnovy dzjudo*. «Lider press», Tashkent.
- Kerimov, F.A. (2001). *Teorija i metodika sportivnoj bor'by. Uchebnik*. T–2005.
- Kolomiyets', O.I. (2011). Kvantove vplyv optymizatsiyi psykho-fizychnoho stanu sport·smeniv z prykladu sportyvnykh yedynoborstv. *Vcheni zapysky universytetu im. P.F. Les·hafta*, 6, 86-90.
- Oorzhak, C.Y. (2009). *Tuvinskaja nacional'naja bor'ba: Huresh» kak sredstvo fizicheskogo vospitanija uchashhihsja vo vneuchebnoj dejatel'nosti*. (Avtoreferat dis. ... kand. ped. nauk). Krasnojarsk.
- Mirzanov, SH.S., & Ishmukhamedov, T.R. (2014). Metodyka sylovoyi pidhotovky yunyx bilbohlyv kurakhystiv. *Fan – sportha*, 3, 3-9.
- Mirzakulov, SH.A. (2014). Belboli kurash nazariyasi va ulublari. *Kvllanma T*.
- Nerobeev, N.Ju. (2013). *Fizicheskaja i tehniko-takticheskaja podgotovka sportsmenox v vol'noj bor'be s uchetom vlijanij polovogo dimorfizma*. (Dis. d-ra ped. nauk 13.00.04), Sankt-Peterburg.
- Nikitjuk, B.A. (1996). *Konstitucional'nye aspekty antropologii. Integrativnaja biosocial'naja antropologija*. Peresvet, Moskva.
- Safarova, D.D. (2003). Feno-henotypichni osoblyvosti formuvannya morfotypiv u sport·smeniv riznykh spetsializatsiy na etapi pidvyshchennya sportyvnoyi maysternosti. *Pedahohik Talim*, 3, 59-62.
- Serhiyenko, L.P. (2003). Nasliduvaniť ta prohnostychna znachymist' morfolohichnykh oznak ditey pry sportyvnomu vidbori. *Suchasnyy Olimpiys'kyy sport ta sport dlya vsikh*. 164-165.
- Tajmazov, A. B. (2017). *Individualizacija tehniko-takticheskox podgotovki sportsmenox vysokox klassa v sovremennoj vol'noj bor'be* (kand. dis. ped. nauk). Sankt–Peterburg, Rossija.
- Tsy-pin, L.L., & Barnikova, I.E. (2016). Statystychnyy pidkhid do biomekhanichnoho analizu vprav u zhinochomu hyr'ovomu sporti. *Kul'tura fizychna ta zdorov'ya*, 5, 94-97.
- Choy Sunh Mo (2009). Tkhekvondo dlya pochatkivtsiv. *Kul'tura fizychna ta zdorov'ya*, 5, 50-53.

Информация об авторах / Information about the Authors:

Сафарова Дилбар Джамаловна: к.б.н., профессор, заведующий кафедры анатомии и физиологии; Узбекский государственный университет физической культуры и спорта: улица Спортчилар-19, Ташкентская область, г. Чирчик, 111709, Республика Узбекистан.

Сафарова Ділбар Джамалівна: к.б.н., професор, завідувач кафедри анатомії та фізіології; Убецький державний університет фізичної культури та спорту: вулиця Спортчилар-19, Ташкентська область, м. Чирчик, 111709, Республіка Узбекистан.

Dilbar Safarova: Candidate of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Anatomy and Physiology; Uzbek State University of Physical Culture and Sports: Sportchilar-19 street, Tashkent region, Chirchik city, 111709, Republic of Uzbekistan.

<https://orcid.org/0000-0002-4784-7802>

E-mail: dilbar-safarova@mail.ru

Бобомуродов Норпулат Ширинович: доктор философии, профессор; Узбекский государственный университет физической культуры и спорта: улица Спортчилар-19, Ташкентская область, г. Чирчик, 111709, Республика Узбекистан.

Бобомуродов Норпулат Ширинович: доктор філософії, професор; Убецький державний університет фізичної культури та спорту: вулиця Спортчилар-19, Ташкентська область, м. Чирчик, 111709, Республіка Узбекистан.

Norpulat Bobomurodov: Ph.D, Professor; Uzbek State University of Physical Culture and Sports: Sportchilar-19 street, Tashkent region, Chirchik city, 111709, Republic of Uzbekistan
<https://orcid.org/0000-0002-4784-7802>
E-mail: norpulatbobomurodov06@gmail.com

Мирзабеков И. А.: Узбекский государственный университет физической культуры и спорта: улица Спортчилар-19, Ташкентская область, г. Чирчик, 111709, Республика Узбекистан.

Мірзабеков І.А.: Узбекикий державний університет фізичної культури та спорту: вулиця Спортчилар-19, Ташкентська область, м. Чирчик, 111709, Республіка Узбекистан.

I. Mirzabekov: Uzbek State University of Physical Culture and Sports: Sportchilar-19 street, Tashkent region, Chirchik city, 111709, Republic of Uzbekistan
<https://orcid.org/0000-0002-4784-7802>
E-mail: mirzabekov@gmail.com

Дослідження показників виступу на змаганнях різного рангу дзюдоїстів вагової категорії до 55 кг впродовж п'яти років

Чоботько М.А.¹, Чоботько І.І.¹, Бойченко Н.В.²

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ¹

Харківська державна академія фізичної культури²

Анотація. Мета: проаналізувати результати виступу на змаганнях різного рангу дзюдоїстів вагової категорії до 55 кг впродовж п'яти років. **Матеріал і методи.** Під час аналізу вивчення даного напрямку дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури опитування, аналіз протоколів змагальної діяльності. Аналіз протоколів змагань проводився з метою визначення обсягу та ефективності змагальної діяльності, визначення всеукраїнської та світового рейтингу спортсмена, визначення найсильніших спортсменів з дзюдо, спортивного результату. Були проаналізовані протоколи: чемпіонатів України; Кубків України; чемпіонатів Європи; чемпіонатів світу; Кубків Європи та Великого шолому з дзюдо на 2017-2021 роки. **Результати:** проаналізовані результати показників виступів 51 спортсмена, які виступали з 2017 року (ЧУ-18) у ваговій категорії 55 кг та взяли участь у 65-ти змаганнях з них 22 змагання чемпіонатів та Кубків України й 43-х змаганнях міжнародних чемпіонатів та Кубків Європи за час своєї спортивної кар'єри. За результатами виступів проаналізовано наступні показники дзюдоїстів за виступами їх на змаганнях: результатів виступу дзюдоїстів на змаганнях різних рангів в Україні; результати виступів дзюдоїстів на змаганнях закордоном; кількість дзюдоїстів, які продовжили свою кар'єру в кадетському, юніорському, молодіжному, а дорослому віці окремо; перехід дзюдоїстів в інші вагові категорії; підвищення спортивного звання з роками. За 5 років більше половини дзюдоїстів (70,6%) завершили свою спортивну кар'єру. Продовжують виступати на змаганнях різних рангів по теперішній час 15 з 51 дзюдоїстів. По співвідношенню дзюдоїстів які брали участь у змаганнях та дзюдоїстів які стали призерами та переможцями спостерігається тенденція покращення з роками. За 5 років виступали у змаганнях різного рангу за кордоном 14 дзюдоїстів, 2017 р - 8 спортсменів (1 призер – 12,5 %), 2018 р - 13 дзюдоїстів (2 призера – 15,4 %), 2019 р - 7 спортсменів з них (2 призера – 28,6 %), 2020 р - 1 дзюдоїст і (1 призер – 100 %), 2021 р - 4 дзюдоїсти з них (1 призер – 25 %). **Висновки.** Отже за 5 років виступу дзюдоїстів починаючи з кадетів спостерігається тенденція до зменшення кількості учасників але спостерігається більш якісний виступ дзюдоїстів які залишились на змаганнях в Україні. У закордонних змаганнях спостерігається також тенденція до збільшення якісних показників виступу дзюдоїстів, це відбувається за рахунок набуття змагального досвіду. У дзюдоїстів, які стрімко переходять в іншу вагову категорію результат може проявлятися в більш дорослому віці. Дзюдоїсти, які зазнають незначних змін при переході в інші вагові категорії мають результат більш стабільний.

Ключові слова: дзюдо, аналіз протоколів, кадети, юніори, молодь, чемпіонат України, чемпіонат Європи, Кубки Європи, чемпіонат світу.

Вступ. Проблема вивчення особливостей змагальної діяльності у сучасному спорті є однією з найактуальніших. В даний час принцип дослідження змагальної діяльності

отримав загальне визнання у теорії спорту (Бойченко, 2021; Калмыков, Сагалеев, & Дагбаев, 2007).

В процесі змагальної діяльності постійно відбувається порівняння

поточних результатів з бажаними, дії уточнюються, перебудовуються, трансформуються. Це балансування, приведення у відповідність бажань та можливостей відбувається як при поліпшенні, так і при зниженні реальних результатів у порівнянні з прогнозованими. Успішне та ефективне управління спортивною підготовкою неможливо без обґрунтованого прогнозування, адекватного сучасним науковим знанням. Прогнозування створює необхідні передумови для прийняття правильних управлінських рішень спортсменами, тренерами, адміністрацією (Латишев, 2019; Палатний, 2019; Титаренко, & Тропин, 2020).

Досягнення високих спортивних результатів та розвитку дзюдо залежить від рівня підготовленості фахівців в цій галузі (Чоботько, Чоботько, & Бойченко, 2020). Дослідження показників виступу дзюдоїстів дозволяє простежити подальшу кар'єру молодих талановитих дзюдоїстів; дізнатися, наскільки важливі ранні спортивні досягнення для високих результатів у дорослій кар'єрі (Чертов, Бойченко, Пирог, & Мирошніченко, 2020; Brouwers, 2012; Bruce, 2013).

Питанням аналізу результатів виступів в спортсменів на різних етапах підготовки в боротьбі займалось багато авторів. Так, вивчалися спортивні кар'єри олімпійських чемпіонів з греко-римської боротьби (Латишев, & Тропин, 2020), вивчалась Аналіз виступів спортсменів на міжнародних кадетських та юніорських змаганнях з боротьби (Латишев, Мозолюк, Корольов, & Ляшенко, 2021); досліджувалась результативність виступів борців греко-римського стилю збірних команд України різних вікових груп на провідних міжнародних змаганнях (Палатний, 2018); також результати виступів українських спортсменів з вільної та жіночої боротьби на престижних міжнародних змаганнях упродовж тривалого часу (Палатний, 2019) тощо. В дзюдо проводився аналіз виступу дзюдоїстів на Олімпійських іграх та розглядались організаційно-педагогічні

перспективи розвитку дзюдо у наступних олімпійських циклах (Ільченко, Солодка, Федорішко, Ковач, Кравченко, & Пономаренко, 2021; Матвеев, 2000).

Аналізуючи вищеописане, можна зробити висновок, що обраний напрямок дослідження є досить актуальним в дзюдо.

Мета дослідження – проаналізувати результати виступу на змаганнях різного рангу дзюдоїстів вагової категорії до 55 кг впродовж п'яти років.

Матеріали та методи дослідження. Під час аналізу вивчення даного напрямку дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, опитування, аналіз протоколів змагальної діяльності. Аналіз протоколів змагань проводиться з метою визначення обсягу та ефективності змагальної діяльності, визначення всеукраїнської та світового рейтингу спортсмена, визначення найсильніших дзюдоїстів з дзюдо, спортивного результату. Були проаналізовані протоколи: чемпіонатів України; Кубків України; чемпіонатів Європи; відкритих чемпіонатів Європи; юнацьких Олімпійських ігор (ЮОІ); чемпіонатів світу; Кубків Європи та Великого шолому з дзюдо на 2017-2021 роки.

Результати дослідження та їх обговорення. Досліджено результати показників виступів 51 спортсмена, які виступали з 2017 року (ЧУ-18) у ваговій категорії до 55 кг та взяли участь у 65-ти змаганнях з них 22 змагання чемпіонати та Кубки України й 43-х змагання міжнародних чемпіонатів та Кубків Європи за час своєї спортивної кар'єри. Всі дані взяті з офіційного сайту федерації дзюдо України (<https://ukrainejudo.com/results>), та міжнародної федерації дзюдо (<https://www.ijf.org/results>).

За результатами виступів проаналізовано наступні показники дзюдоїстів:

– результати виступів дзюдоїстів на змаганнях різних рангів в Україні;

– результати виступів дзюдоїстів на змаганнях за кордоном;
– кількість дзюдоїстів, які продовжили свою кар'єру в кадетському, юніорському, молодіжному та дорослому віці окремо;

– перехід дзюдоїстів в інші вагові категорії;
підвищення спортивного звання з роками.

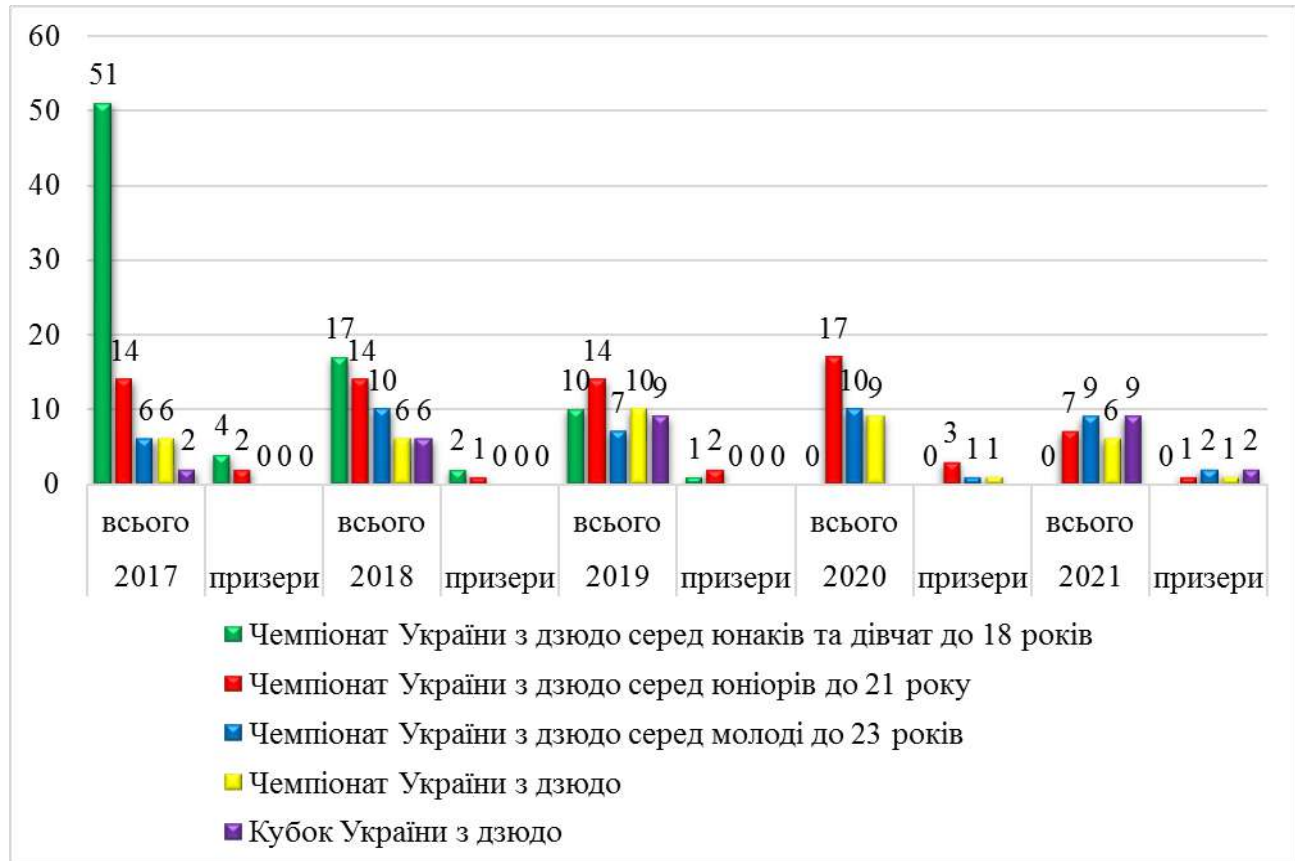


Рис.1. Співвідношення загальної кількості дзюдоїстів-учасників та призерів чемпіонатів України в ваговій категорії до 55 кг впродовж 5-ти років (кількість спортсменів)

На рисунку 1 представлено загальну кількість дзюдоїстів, які брали участь та зайняли призові місця на змаганнях різного рангу; кількість дзюдоїстів, котрі продовжили кар'єри і досягли результату в юніорському, молодіжному та у дорослому віці. Як бачимо з 51 спортсмена у 2017 році перестали виступати на змаганнях 18 дзюдоїстів; 7 спортсменів, що виступили 1 раз, ще 4 дзюдоїсти виступили 2 рази.

За 5 років більше половини дзюдоїстів (70,6 %) завершили свою спортивну кар'єру. Продовжують виступати на змаганнях різних рангів по теперішній час 15 з 51 дзюдоїстів. По співвідношенню дзюдоїстів, які брали

участь у змаганнях, та дзюдоїстів, які стали призерами та переможцями, спостерігається тенденція покращення з роками, а саме:

- 2017 р – 11,7 % від всіх дзюдоїстів, які брали участь у змаганнях за рік (51 спортсмен – 6 призерів);

- 2018 р – 11,1 % від всіх дзюдоїстів, які брали участь у змаганнях за рік (27 спортсменів – 3 призери);

- 2019 р – 15 % від всіх дзюдоїстів, які брали участь у змаганнях за рік (20 спортсменів – 3 призери);

- 2020 р – 29,4 % від всіх дзюдоїстів, які брали участь у змаганнях за рік (17 спортсменів – 5 призерів);

- 2021 р – 40 % від всіх дзюдоїстів, які брали участь у змаганнях за рік (25 спортсменів – 6 призерів).

Аналіз виступу дзюдоїстів на змаганнях різного рівня за кордоном представлено на рисунку 2.

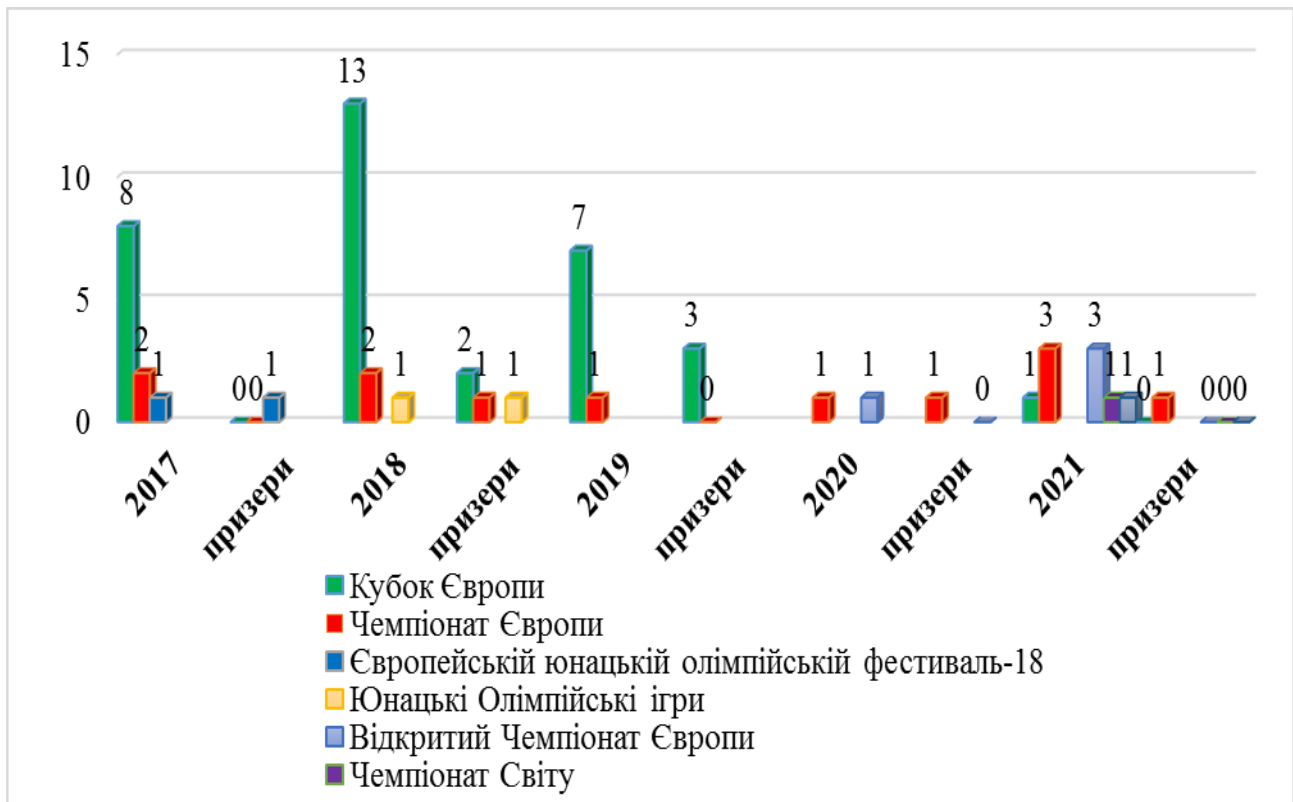


Рис. 2. Співвідношення загальної кількості українських дзюдоїстів-учасників та призерів міжнародних змагань впродовж 5 років (кількість спортсменів)

Аналіз результатів рисунку 2 показує, що впродовж 5-ти років виступали у змаганнях різного рангу за кордоном 14 дзюдоїстів з них у 2017 р - 8 спортсменів (1 призер – 12, 5 %), 2018 р – 13 дзюдоїстів (2 призери – 15,4 %), 2019 р

– 7 спортсменів (2 призери – 28,6 %), 2020 р – 1 дзюдоїст (1 призер – 100 %), 2021р – 4 спортсмени (1 призер – 25 %).

Також, було проаналізовано підвищення спортивного звання за період 5-ти років (табл. 1, рис. 3).

Таблиця 1

Показники підвищення спортивного звання дзюдоїстів вагової категорії до 55 кг впродовж 5-ти років

Розряди	2017 р (n=51)	2021 р (n=15)
	Кількість спортсменів	
I юнацький	7	-
III дорослий	1	-
II дорослий	9	-
I дорослий	23	5
КМС	11	5
МС	-	4
МСМК	-	1

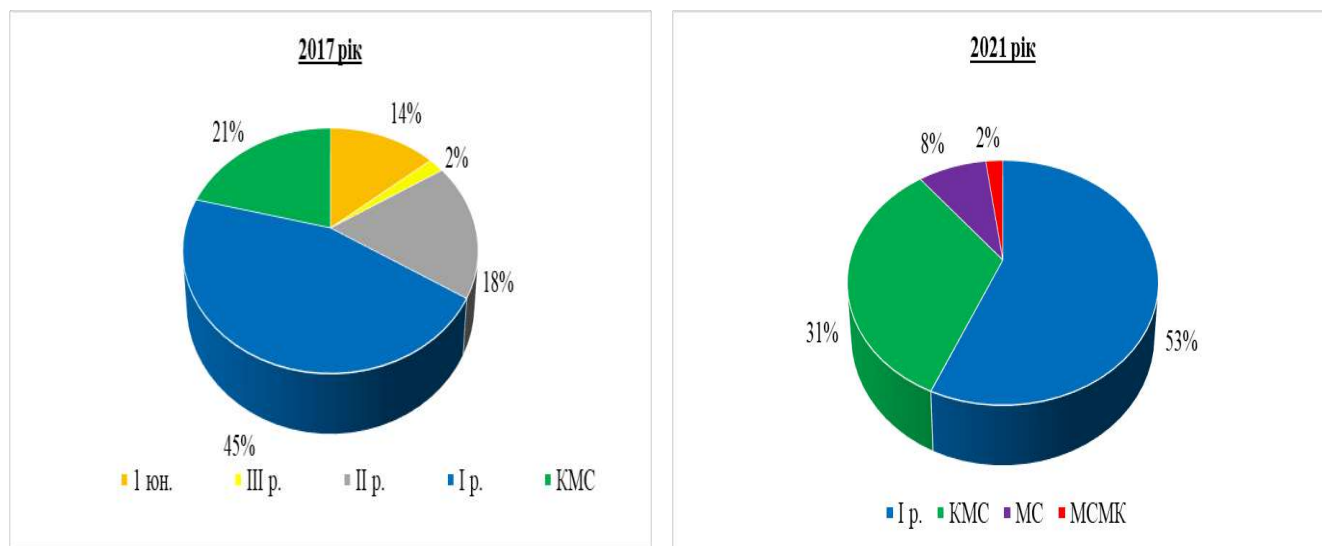


Рис. 3. Порівняльні показники підвищення спортивного звання дзюдоїстів вагової категорії до 55 кг впродовж 5-ти років

У 2017 році дзюдоїсти вагової категорії до 55 кг у кількості 51 спортсмен мали наступні розряди: 1-й юнацький - 7 спортсменів; III дорослий - 1 дзюдоїст; II дорослий - 9 дзюдоїстів, I дорослий - 23 дзюдоїсти; КМС – 11 спортсменів. У 2021 році через 5 років у кількості 15 спортсменів маємо: I дорослий – 5 дзюдоїст; КМС - 5 спортсменів; MC - 4 дзюдоїсти та МСМК – 1 спортсмен.

Встановлено, що за 5 років у дзюдоїстів спостерігається розбіжності по ваговим категоріям (табл. 2). У 2017 році з 51 спортсмена 10 перейшли у іншу вагову

категорію. У 2018 році виступали 27 дзюдоїстів цієї вікової групи з них тільки 5 залишились у ваговій до 55 кг, інші перейшли вищі вагові категорії. У 2019 році з 51 спортсмена боролись 20 дзюдоїстів з яких 9 перейшли у вагову категорію до 60 кг, 5 спортсменів до 66 кг, 5 дзюдоїстів до 73 кг та 1 спортсмен до 81 кг. У 2020 році з 51 спортсмена виступали 17 з них 4 у ваговій до 60 кг, 8 - до 66 кг, 4 - до 73 кг та 1 - до 81 кг. У 2021 році з 51 спортсмена виступали 15 з них 4 у ваговій до 60 кг, 5 - до 66 кг, 5 - до 73 кг та 1 - до 81 кг.

Таблиця 2

Динаміка переходу дзюдоїстів до 55 кг в інші вагові категорії впродовж 5-ти років

Вагові категорії	2017 р	Перейшли в іншу вагову	2018 р	Перейшли в іншу вагову	2019 р	Перейшли в іншу вагову	2020 р	Перейшли в іншу вагову	2021 р	Перейшли в іншу вагову
Всього	51	-	27	-	20	-	17	-	15	-
55 кг	41	-	-	5	-	-	-	-	-	-
60 кг	-	10	18	-	-	9	-	4	-	4
66 кг	-	-	-	4	-	5	-	8	-	5
73 кг	-	-	-	-	-	5	-	4	-	5
81 кг	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1

Висновки.

Отже, за 5 років виступу дзюдоїстів починаючи з кадетів спостерігається тенденція до зменшення кількості учасників, але спостерігається більш якісний виступ дзюдоїстів які залишились на змаганнях в Україні. У закордонних змаганнях спостерігається також тенденція до збільшення якісних показників виступу дзюдоїстів, це відбувається за рахунок набуття змагального досвіду. У дзюдоїстів, які стрімко переходять в іншу вагову категорію результат може проявлятися в більш дорослому віці. Дзюдоїсти, які зазнають незначних змін при переході в

інші вагові категорії мають результат більш стабільний.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку буде спрямовано на прогнозування змагальної діяльності дзюдоїстів-лідерів на наступний Олімпійський цикл.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Бойченко, Н.В. (2021). Аналіз результатів виступів країн-учасниць World Championships з дзюдо 2009-2019 рр. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 1, 5-8.
- Ільченко, С.С., Солодка, О.В., Федорішко, А.А., Ковач, Ш.А., Кравченко, О.С., & Пономаренко, О.В. (2021). Порівняльний аналіз виступу елітних дзюдоїстів чоловічої та жіночої статі за підсумками XXXII літніх Олімпійських ігор–2020. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 11(143), 57-66.
- Калмыков, С.В., Сагалеев, А.С., & Дагбаев, А.В. (2007). *Соревновательная деятельность в спортивной борьбе*. Изд-во Бурятского госуниверситета, Улан-Удэ.
- Латишев, М.В. (2019). Аналіз результатів виступів спортсменів-одноборців на різних етапах підготовки. *Спортивна наука та здоров'я людини*, (1), 18-24.
- Латишев, М.В., Мозолук, О.В., Корольов, Б.А., & Ляшенко, О.Р. (2021). Аналіз виступів спортсменів на міжнародних кадетських та юніорських змаганнях з греко-римської боротьби. *Єдиноборства*, 13-23.
- Латышев, Н.В., & Тропин, Ю.Н. (2020). Анализ спортивных карьер олимпийских чемпионов в греко-римской борьбе. *Єдиноборства*, 22-34.
- Матвеев, С.Ф. (2000). *Аналіз виступу українських дзюдоїстів на XXVII Іграх у Сіднеї та організаційно-педагогічні перспективи розвитку дзюдо у наступному олімпійському циклі. Методичні рекомендації для тренерів*. ДНДІФКС. Київ.
- Палатний, А. (2019). Результати виступів українських спортсменів з вільної та жіночої боротьби на престижних міжнародних змаганнях упродовж 1992–2008 років. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, (31), 104-109.
- Палатний, А.Л. (2018). Результативність виступів борців греко-римського стилю збірних команд України різних вікових груп на провідних міжнародних змаганнях. *Український журнал медицини, біології та спорту*, № 7, 289-296.
- Титаренко, В., & Тропин, Ю. (2020). Динамика показателей соревновательной деятельности борцов высокой квалификации. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (1 (75)), 53-57.
- Федерация дзюдо Украины. Результаты змагань. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://ukrainejudo.com/results> (дата звернення: 31.01.2022).
- Чертов, І.І., Бойченко, Н.В., Пирог, Ю.А., & Мирошниченко, Є.С. (2020). Аналіз результатів виступів країн-учасниць на змаганнях з дзюдо серії Grand Slam та Grand Prix протягом 2019 року. *Єдиноборства*, 72-81.
- Чоботько, М.А., Чоботько, І.І., & Бойченко, Н.В. (2020). Дослідження проблеми підвищення професійного рівня суддів з дзюдо, *Єдиноборства*, 82-89.

- Bompa, T.O. (2009). *Periodization training: Theory and methodology*, Human Kinetics.
- Brouwers, J., de Bosscher, V., & Sotiriadou, P. (2012). An examination of the importance of performances in youth and junior competition as an indicator of later success in tennis. *Sport Management Review*, № 15(4), 461-475 <https://doi.org/10.1016/j.smr.2012.05.002>
- Bruce, L., Farrow, D., & Raynor, A. (2013). Performance mile-stones in the development of expertise: Are they critical? *Journal of Applied Sport Psychology*, № 25, 281-297 <https://doi.org/10.1080/10413200.2012.725704>
- Resource. International Judo Federation. Results. - [Electronic resource]. - Access mode <https://www.ijf.org/results> (date of application: 31.01.2022).

Стаття надійшла до редакції: 15.01.2022 р.

Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. Чоботько М.А., Чоботько И.И., Бойченко Н.В. *Исследование показателей выступлений на соревнованиях разного ранга дзюдоистов весовой категории до 55 кг в течение 5-ти лет. Цель:* проанализировать результаты выступлений на соревнованиях разного ранга дзюдоистов весовой категории до 55 кг в течение пяти лет. **Материал и методы.** При анализе изучения данного направления исследования применялись следующие методы: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы опрос, анализ протоколов соревновательной деятельности. Анализ протоколов соревнований проводился с целью определения объема и эффективности соревновательной деятельности, определения всеукраинского и мирового рейтинга спортсмена, определения сильнейших спортсменов по дзюдо, спортивного результата. Проанализированы протоколы: чемпионатов Украины; Кубков Украины; чемпионатов Европы; чемпионатов мира; Кубков Европы и Большого шлема по дзюдо на 2017-2021 годы. **Результаты:** проанализированы результаты показателей выступлений 51 спортсмена, которые выступали с 2017 года (ЧУ-18) в весовой категории 55 кг и приняли участие в 65 соревнованиях из них 22 соревнования чемпионатов и Кубков Украины и 43 соревнования международных чемпионатов и Кубков Европы за время своей спортивной карьеры. По результатам выступлений проанализированы следующие показатели дзюдоистов по выступлениям их на соревнованиях: результаты выступления дзюдоистов на соревнованиях разных рангов в Украине; результаты выступлений дзюдоистов на соревнованиях за границей; количество дзюдоистов, продолживших свою карьеру в кадетском, юниорском, молодежном, а взрослом возрасте отдельно; переход дзюдоистов в другие весовые категории; повышение спортивного звания с возрастом. За 5 лет более половины дзюдоистов (70,6 %) завершили свою спортивную карьеру. Продолжают выступать на соревнованиях разных рангов по настоящее время 15 из 51 дзюдоистов. По соотношению дзюдоистов, участвовавших в соревнованиях и ставших призерами и победителями, наблюдается тенденция улучшения с годами. За 5 лет выступали в соревнованиях разного ранга за рубежом 14 дзюдоистов, 2017 г – 8 спортсменов (1 призер – 12,5 %), 2018 г – 13 дзюдоистов (2 призера – 15,4 %), 2019 г – 7 спортсменов из них (2 призера – 28,6 %), 2020 г – 1 дзюдоист и (1 призер – 100 %), 2021 г – 4 дзюдоиста из них (1 призер – 25 %). **Выводы.** Следовательно, за 5 лет выступления дзюдоистов начиная с кадетов наблюдается тенденция к уменьшению количества участников, но наблюдается более качественное выступление дзюдоистов, оставшихся на соревнованиях в Украине. В зарубежных соревнованиях наблюдается также тенденция к увеличению качественных показателей выступления дзюдоистов, это происходит за счет приобретения соревновательного опыта. У дзюдоистов, стремительно переходящих в другую весовую категорию результат может проявляться в более взрослом возрасте. Дзюдоисты, которые претерпевают незначительные изменения при переходе в другие весовые категории, имеют результат более стабильный.

Ключевые слова: дзюдо, анализ протоколов, кадеты, юниоры, молодежь, чемпионат Украины, чемпионат Европы, Кубки Европы, чемпионат мира.

Abstract. Chobotko M., Chobotko I., Boychenko N. Research of performance indicators at competitions of different rank of judokas of weight category up to 55 kg for five years. Purpose: to analyze the results of performances in competitions of different ranks of judokas weighing up to 55 kg for five years. **Material and methods.** During the analysis of the study of this area of research the following methods were used: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature of the survey, analysis of protocols of competitive activities. The analysis of competition protocols was carried out in order to determine the scope and effectiveness of competitive activities, to determine the all-Ukrainian and world ranking of athletes, to determine the strongest athletes in judo, sports results. The protocols of: Ukrainian championships were analyzed; Cups of Ukraine; European Championships; world championships; European Cups and Grand Slam Helmet for 2017-2021. **Results:** analyzed the results of 51 athletes who competed since 2017 (U-18) in the weight category of 55 kg and took part in 65 competitions, including 22 competitions of championships and Cups of Ukraine and 43 competitions of international championships and European Cups during his sports career. According to the results of the performances, the following indicators of judokas were analyzed according to their performances at competitions: results of judokas' performances at competitions of different ranks in Ukraine; results of judokas' performances at competitions abroad; the number of judokas who have continued their careers in cadet, junior, youth, and adulthood separately; transition of judokas to other weight categories; increase the sports title over the years. In 5 years, more than half of judokas (70,6 %) have completed their sports careers. To date, 15 out of 51 judokas continue to perform in competitions of various ranks. The ratio of judokas who took part in competitions and judokas who became prize-winners and winners tends to improve over the years. For 5 years 14 judokas competed abroad in various competitions, in 2017 - 8 athletes (1 prize-winner – 12,5 %), in 2018 - 13 judokas (2 prize-winners – 15,4 %), in 2019 - 7 athletes from them (2 prize-winners) – 28,6 %), 2020 - 1 judoka and (1 winner – 100 %), 2021 - 4 judokas of them (1 winner – 25 %). **Conclusions.** Thus, for 5 years of judo performance, starting with the cadets, there is a tendency to reduce the number of participants, but there is a better performance of judokas who remained at competitions in Ukraine. In foreign competitions there is also a tendency to increase the quality of judo performance, this is due to the acquisition of competitive experience. In judokas, who are rapidly moving to another weight category, the result may be manifested in adulthood. Judoists who undergo minor changes during the transition to other weight categories have a more stable result.

Keywords: judo, protocol analysis, cadets, juniors, youth, Ukrainian championship, European championship, European Cups, world championship.

References

- Boychenko, N.V. (2021). Analiz rezul'tativ vystupiv krai'n-uchasnych World Championships z dzjudo 2009-2019 rr. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnyh igor i jedynoborstv u vyshhyh navchal'nyh zakladah*, 1, 5-8.
- Il'chenko, S.S., Solodka, O.V., Fedorishko, A.A., Kovach, Sh.A., Kravchenko, O.S., & Ponomarenko, O.V. (2021). Porivnjaj'nyj analiz vystupu elitnyh dzjudoi'stiv cholovichoï ta zhinochoï stati za pidsumkamy XXXII litnih Olimpijs'kyh igor–2020. *Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova*, 11(143), 57-66.
- Kalmykov, S.V., Sagaleev, A.S., & Dagbaev, A.V. (2007). *Sorevnovatel'naja dejatel'nost' v sportivnoj bor'be. Izd-vo Burjatskogo gosuniversiteta, Ulan-Udje*.
- Latyshev, M.V. (2019). Analiz rezul'tativ vystupiv sportsmeniv-odnoborciv na riznyh etapah pidgotovky. *Sportyvna nauka ta zdorov'ja ljudyny*, (1), 18-24.
- Latyshev, M.V., Mozoljuk, O.V., Korol'ov, B.A., & Ljashenko, O.R. (2021). Analiz vystupiv sportsmeniv na mizhnarodnyh kadets'kyh ta juniors'kyh zmagannjah z greko-ryms'koi borot'by. *Jedynoborstva*, 13-23.

- Latyshev, N.V., & Tropin, Ju.N. (2020). Analiz sportivnyh kar'er olimpijskih chempionov v greko-rimskoj bor'be. *Edinoborstva*, 22-34.
- Matvjejev, S.F. (2000). *Analiz vystupu ukrai'ns'kyh dzjudoi'stiv na HHVII Igrah u Sidnei' ta organizacijno-pedagogichni perspektyvy rozvytku dzjudu u nastupnomu olimpijs'komu cykli. Metodychni rekomendacii' dlja treneriv*. DNDIFKS. Kyi'v.
- Palatnyj, A. (2019). Rezul'taty vystupiv ukrai'ns'kyh sportsmeniv z vil'noi' ta zhinochoi' borot'by na prestyzhnyh mizhnarodnyh zmagannjah uprodovzh 1992–2008 rokiv. *Visnyk Prykarpats'kogo universytetu. Serija: Fizychna kul'tura*, (31), 104-109.
- Palatnyj, A.L. (2018). Rezul'tatyvnist' vystupiv borciv greko-ryms'kogo stylju zbirnyh komand Ukrai'ny riznyh vikovyh grup na providnyh mizhnarodnyh zmagannjah. *Ukrai'ns'kyj zhurnal medycyny, biologii' ta sportu*, № 7, 289-296.
- Titarenko, V., & Tropin, Ju. (2020). Dinamika pokazatelej sorevnovatel'noj dejatel'nosti borcov vysokoj kvalifikacii. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, (1 (75)), 53-57.
- Federacija dzjudo Ukrai'ny. Rezul'taty zmagani'. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu <https://ukrainejudo.com/results> (data zvernennja: 31.01.2022).
- Chertov, I.I., Boychenko, N.V., Pyrog, Ju.A., & Myroshnychenko, Je.S. (2020). Analiz rezul'tativ vystupiv krai'n-uchasnych na zmagannjah z dzjudo serii' Grand Slam ta Grand Prix protjagom 2019 roku. *Jedynoborstva*, 72-81.
- Chobot'ko, M.A., Chobot'ko, I.I., & Boychenko, N.V. (2020). Doslidzhennja problemy pidvyshhennja profesijnogo rivnja suddiv z dzjudo, *Jedynoborstva*, 82-89.
- Bompa, T.O. (2009). *Periodization training: Theory and methodology*, Human Kinetics.
- Brouwers, J., de Bosscher, V., & Sotiriadou, P. (2012). An examination of the importance of performances in youth and junior competition as an indicator of later success in tennis. *Sport Management Review*, № 15(4), 461-475 <https://doi.org/10.1016/j.smr.2012.05.002>
- Bruce, L., Farrow, D., & Raynor, A. (2013). Performance mile-stones in the development of expertise: Are they critical? *Journal of Applied Sport Psychology*, № 25, 281-297 <https://doi.org/10.1080/10413200.2012.725704>
- Resource. International Judo Federation. Results. - [Electronic resource]. - Access mode <https://www.ijf.org/results> (date of application: 31.01.2022).

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Чоботько Маргарита Анатоліївна: викладач; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49005, Україна.

Чоботько Маргарита Анатольевна: преподаватель; Днепропетровский государственный университет внутренних дел: проспект Гагарина, 26, г. Днепр, 49005, Украина.

Margarita Chobotko: Lecturer; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs: Gagarin Avenue, 26, Dnipro, 49005, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-4641-6592>

E-mail: 28rita66@gmail.com

Чоботько Ігор Ігорович: викладач; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ: проспект Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49005, Україна.

Чоботько Игорь Игоревич: преподаватель; Днепропетровский государственный университет внутренних дел: проспект Гагарина, 26, г. Днепр, 49005, Украина.

Ihor Chobotko: Lecturer; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs: Gagarin Avenue, 26, Dnipro, 49005, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4655-5696>

E-mail: efilonov79@gmail.com

Бойченко Наталя Валентинівна: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Ключківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Бойченко Наталья Валентиновна: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Natalia Boychenko: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4821-5900>

E-mail: natalya-meg@ukr.net

Стан і перспективи розвитку вільної боротьби в Україні

Шандригось В.І.¹, Блажейко А.І.², Латишев М.В.³Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка¹Міністерство молоді та спорту України²Київський університет імені Бориса Грінченка³

Анотація. Мета: проаналізувати стан вільної боротьби в Україні і визначити шляхи для подальшого розвитку цього виду спорту. **Матеріал і методи.** У дослідженні були використані наступні загальноприйняті методи: аналіз науково-методичної літератури та джерел інтернету; аналіз офіційних документів; методи математичної статистики. Проаналізовано виступи спортсменів збірної команди України з вільної боротьби в офіційних змаганнях, статистичні матеріали Міністерства молоді та спорту України, Асоціації спортивної боротьби України. **Результати:** аналіз виступів на офіційних міжнародних змаганнях виявив, що збірна команда України з вільної боротьби завжди претендувала на медалі офіційних міжнародних змагань і за роки незалежності завоювала 202 медалі на чемпіонатах Європи, 78 – на чемпіонатах світу і 12 медалей на Олімпійських іграх, що свідчить про конкурентоспроможність українських спортсменів на міжнародній арені. Розвитком вільної боротьби в Україні за безпосередньої участі Міністерства молоді і спорту України займається Асоціація спортивної боротьби України, яка є членом Міжнародної федерації «Об'єднаний світ боротьби» UWW. В Україні не вистачає сучасної, якісної та доступної спортивної інфраструктури, яка є основою для занять вільною боротьбою. Це є проблемою виду спорту, яка накопичувалася роками та суттєво гальмує його розвиток. Основними суб'єктами розвитку вільної боротьби в Україні є ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізовані спортивні заклади, що фінансуються як з державного бюджету, так і з місцевих бюджетів та забезпечують формування олімпійського резерву. До систематичних занять вільною боротьбою в Україні залучено 22732 особи, з яких основна частка припадає на учнів ДЮСШ, СДЮШОР – 73,72 %. У ДЮСШ і СДЮШОР функціонує 233 відділення (1659 навчальних груп різної кваліфікації) з вільної боротьби. Встановлено, що за останній рік скоротилась кількість відділень по ДЮСШ і СДЮШОР, проте, зросла кількість навчальних груп. Заняття вільною боротьбою проводили 884 працівника, з яких навчально-тренувальний процес у ДЮСШ і СДЮШОР здійснювало 723 (81,7 %) тренера з них: штатних тренерів – 487 осіб, з яких 325 (66,74 %) мають тренерську кваліфікаційну категорію. Виявлено, що із загальної кількості тренерів, що входять в штат, 64,68 % становлять особи у віці 30-60 років, молодь до 30 років складає 18,89 % і 16,43 % - це фахівці 60 років і старше, що свідчить про потребу у залученні молодих тренерів для занять вільною боротьбою. Система спортивних змагань з вільної боротьби в Україні обумовлюється Єдиним календарним планом фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходів України, який формується виходячи з міжнародного календаря UWW і містить офіційні змагання (відбіркові на міжнародні змагання) серед усіх вікових груп, навчально-тренувальні збори, відомчі змагання, турніри різних рангів серед усіх вікових груп. **Висновки.** Проаналізувавши стан вільної боротьби в Україні, з метою удосконалення організаційно-управлінської структури, інфраструктури, підвищення рівня охоплення населення для занять вільною боротьбою, покращення кадрового, матеріально-технічного забезпечення і удосконалення системи спортивних змагань з вільної боротьби, нами було визначено ряд першочергових завдань, що уже реалізуються.

Ключові слова: вільна боротьба, розвиток, інфраструктура, ДЮСШ, навчальні групи, тренера, спортивні змагання, спортивні бази.

Вступ. В умовах зростаючої глобальної конкуренції на міжнародній спортивній арені підвищується роль спорту вищих досягнень, у тому числі й вільної боротьби, яка посідає одне із значних місць в Олімпійському русі, у різних міжнародних спортивних змаганнях (Булатова, 2017; Леннарц, 2013; Шандригось, & Первачук, 2018).

За період незалежності України виросло ціле покоління українських борців – переможців і призерів чемпіонатів світу, Європи, Олімпійських ігор. Це такі спортсмени, як Е. Тедеєв, І. Мерлені, З. Зазіров, Є. Буслович, Т. Данько, В. Андрійцев, А. Стаднік, В. Федоришин, І. Алдатов, О. Захарук, П. Олійник, Т. Лазарєва, К. Бурмістрова, Ю. Ткач, О. Когут, Л. Балушка, Г. Василенко, А. Махиня, Г. Василенко, О. Гергель, І. Коляденко, А. Черкасова, О. Лівач, А. Белінська та інші (Булатова, 2017; Пістун, 2008).

Проте, розвиток вільної боротьби в Україні має також чимало проблем, пов'язаних із застарілою інфраструктурою, недостатнім фінансуванням, старінням тренерських кадрів тощо (Стратегія розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року).

Аналізу розвитку видів спорту присвячено досить велику кількість наукових праць (Байрамов, 2017; Линець, & Шульга, 2005; Мітова, & Онищенко, 2014; Павлюк, 2006; Черба, & Герасимова, 2017; Цимбалюк, 2020), проте, на даний момент не виявлено праць присвячених питанням розвитку вільної боротьби в Україні. Вивчення цього питання дасть можливість скласти предмет дослідження загалом, виявити стан і проблеми вільної боротьби, визначити специфіку її розвитку, визначити вплив державної політики на її становлення, знайти спільне та особливе у розвитку вільної боротьби України.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Робота виконана відповідно до теми НДР кафедри теорії і методики олімпійського та професійного спорту Тернопільського

національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка «Науково-методичні основи багаторічної техніко-тактичної підготовки у вільній боротьбі».

Мета дослідження – проаналізувати стан вільної боротьби в Україні і визначити шляхи для подальшого розвитку цього виду спорту.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні були використані наступні загальноприйняті методи: аналіз науково-методичної літератури та джерел інтернету; аналіз офіційних документів; методи математичної статистики. Проаналізовано виступи спортсменів збірної команди України з вільної боротьби в офіційних змаганнях з 1992 року по 2021 рік та статистичні матеріали Міністерства молоді та спорту України, Асоціації спортивної боротьби України, Асоціації вільної боротьби України. Вихідні дані результатів виступів взяті з офіційного сайту Міжнародної федерації «Об'єднаний світ боротьби» «United World Wrestling» (<https://unitedworldwrestling.org/database>), а статистичні матеріали з сайту Міністерства молоді та спорту України (<https://mms.gov.ua/>). Для статистичної обробки даних і графічного представлення результатів використовувалася програма MS Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Організаційно-управлінські основи сучасного спорту протягом останніх десятиріч зазнали істотних змін (Павлюк, 2008). Ці зміни відбуваються під впливом як зовнішніх чинників (професіоналізація, комерціалізація, зближення професійного та олімпійського спорту, розширення міжнародного календаря змагань тощо), так і внутрішніх, характерних для конкретної країни (основні тенденції розвитку виду спорту та конкурентоспроможність українських спортсменів; організаційно-управлінська структура та інфраструктура розвитку виду спорту; олімпійський резерв і дитячо-юнацький спорт; кадрове забезпечення; система спортивних змагань; фінансування і матеріально-технічне забезпечення та ін.)

(Гуськов, & Платонов, 2000; Платонов, 2015).

Вище зазначені чинники ми взяли за основу при аналізі стану вільної боротьби в Україні.

Вільна боротьба є олімпійським видом спорту і, враховуючи результати участі спортсменів України в Іграх XXXII Олімпіади Токіо-2020 в м. Токіо (Японія) у 2021 році та офіційних міжнародних спортивних змагань спортивного сезону 2020/2021 року, відноситься в Україні до видів спорту першої категорії пріоритетності (<https://mms.gov.ua/npas/pro-prioritetnist-litnih-olimpijskih-vidiv-sportu-na-2022-2024-roki>).

Основні тенденції розвитку вільної боротьби та конкурентоспроможність українських спортсменів. Аналіз виступів збірної команди на офіційних міжнародних змаганнях дозволяє виявити

тенденції та особливості розвитку вільної боротьби в Україні і дати прогноз результатів майбутніх змагань. Результати виступів на цих змаганнях є основним підсумком річного циклу підготовки, а динаміка результатів характеризує ефективність системи підготовки (Латышев, Поляничко, Юшина, Еретик, & Барабаш, 2020; Латышев, Шандригось, Тропин, Квасница, & Головач, 2020; Платонов, 2015; Тропин, Латышев, Рыбак, & Бугаев, 2020; Шандригось, Латышев, Первачук, & Яременко, 2020; Шинкарук, 2013).

У таблиці 1 представлено кількість завойованих медалей спортсменами національної збірної команди України з вільної боротьби (чоловіки і жінки) в чемпіонатах Європи, чемпіонатах світу та Олімпійських іграх з 1992 по 2021 роки включно.

Таблиця 1

Кількість завойованих медалей спортсменами збірної України з вільної боротьби (чоловіки і жінки) на чемпіонатах Європи, світу і на Олімпійських іграх

Вид	Чемпіонати Європи		Чемпіонати світу		Олімпійські ігри		Всього медалей
	К-сть медалей 1-3 місце	К-сть золотих медалей	К-сть медалей 1-3 місце	К-сть золотих медалей	К-сть медалей 1-3 місце	К-сть золотих медалей	
Чоловіки	91	18	36	5	8	1	135
Жінки	111	29	42	11	4	1	157
Всього	202	47	78	16	12	2	292

Аналіз результатів показує, що за роки незалежності борці завоювали 91 медаль на чемпіонатах Європи, з них 18 (21,7 %) золотих, а на чемпіонатах світу – 36 медалей, з них 5 (13,88 %) золотих і 8 на Олімпійських іграх, з них 1 (12,5 %) золота. Українські борчині за аналогічний період завоювали 111 медалей на чемпіонатах Європи, з них 29 (26,13 %) золотих. Статистика нагород на чемпіонатах світу показує, 42 медалі, з них 11 (26,19 %) золотих (Шандригось, Латышев, Первачук, & Яременко, 2020).

Борці вільного стилю, які представляли незалежну Україну, завжди претендували на медалі в Олімпійських іграх. І у всіх олімпійських циклах, крім передостаннього (2013-2016) і останнього (2017-2021), ними були завойовані медалі.

Українські борчині завжди претендували на медалі в Олімпійських іграх. Проте, здобути нагороди вдалося лише в трьох олімпійських циклах (2001-2004; 2005-2008; 2017-2021). Ще в одному (2009-2012), дві спортсменки боролись у бронзових фіналах, проте, зупинились за крок від нагород. Також слід відзначити представництво наших спортсменок на головних змаганнях чотириріччя. Починаючи з 2004 року українські спортсменки були представлені на всіх Олімпійських іграх, здобувши максимальну кількість ліцензій. У 2016 і 2021 роках з шести вагових категорій, наша збірна була представлена у п'яти (Шандригось, та ін., 2020).

Варто взяти до уваги той факт, що на даний момент у рейтингу UWW

представлені 9 спортсменів (табл. 2), з них за результатами останнього чемпіонату світу (Осло, 2021), четверо спортсменів

покращили свої позиції і є надія, не дивлячись на зміну поколінь, у подальшому на позитивні результати.

Таблиця 2

**Українські борці у рейтингу UWW (Топ-20) з вільної боротьби
(станом на 15.12.2021 р.)**

Вагова категорія	Спортсмени	Чинне місце (попереднє місце)
61 кг	Джелеп Андрій	13 (6)
65 кг	Шуптар Василь	14 (42) ↑
65 кг	Свирид Андрій	15 (9)
70 кг	Никифрук Ігор	17 (9)
74 кг	Радулов Семен	14 (10)
92 кг	Власов Андрій	4 (19) ↑
97 кг	Магамед Закарієв	13 (-) ↑
125 кг	Колдовський Олександр	12 (30) ↑
125 кг	Хоцяновський Олександр	19 (16)

У 2021 році жіноча збірна команда України посіла високе 4-те місце на чемпіонаті світу, поступившись сильним збірним Японії, США і Монголії (за рахунок рівного виступу всієї команди – одразу шестеро борчинь боролись за призові місця). За підсумками 2021 року UWW у ТОП-5 подій з боротьби визначила жіночу збірну України на чемпіонаті світу серед жінок до 23 років (U23) на чолі з капітаном команди Аліною Грушиною на

3 місце. В команди було п'ять фіналістів і три чемпіонки.

На даний момент у рейтингу UWW представлені 17 спортсменок (табл. 3), з них за результатами чемпіонату світу (Осло, 2021), і чемпіонату світу U23 (Белград, 2021), на якому, за відсутності японських спортсменок збірна команда України перемогла у командній першості, одразу вісім спортсменок покращили свої позиції.

Таблиця 3

**Українські борчині у рейтингу UWW (Топ-20) з вільної боротьби
(станом на 15.12.2021 р.)**

Вагова категорія	Спортсменки	Чинне місце (попереднє місце)
50 кг	Лівач Оксана	7 (5)
50 кг	Кокозей-Ящук Богдана	16 (-) ↑
53 кг	Бережа Христина	10 (25) ↑
55 кг	Хоменець Олександра	8 (-) ↑
55 кг	Демко Христина-Зоряна	17 (11)
57 кг	Кіт Тетяна	9 (17) ↑
57 кг	Винник Соломія	17 (-) ↑
57 кг	Грушина-Акобія Аліна	20 (12)
59 кг	Лісовська Юлія	20 (-) ↑
62 кг	Коляденко Ірина	4 (3)
62 кг	Прокопівнюк Ілона	7 (27) ↑
65 кг	Ріжко Тетяна	9 (7)
68 кг	Черкасова Алла	9 (6)
68 кг	Лавренчук Анастасія	15 (-)
68 кг	Бережна Аліна	17 (12)
72 кг	Белінська Алла	5 (1)
76 кг	Осняч-Шустова Анастасія	8 (23) ↑

Позитивна динаміка спостерігається і у показниках всіх вікових груп, якщо брати до уваги результати виступів на офіційних змаганнях серед юнаків, дівчат,

юніорів, юніорок і дорослих (1-5 місця) (табл. 4) (<https://mms.gov.ua/fizichna-kultura/statistichna-zvitnist/shchorichnij-informacijnij-dovidnik-ukrayina-sportivna>).

Таблиця 4

Показники участі спортсменів України з вільної боротьби у офіційних міжнародних змаганнях за 2017-2021 роки

Роки / змагання, місяця	Дорослі, U23								Юніори, юніорки								Юнаки, дівчата							
	Чемпіонати світу				Чемпіонати Європи				Чемпіонати світу				Чемпіонати Європи				Чемпіонати світу				Чемпіонати Європи			
	1	2	3	5	1	2	3	5	1	2	3	5	1	2	3	5	1	2	3	5	1	2	3	5
2017	-	2	7	1	2	3	6	6	-	1	1	2	2	2	1	3	-	1	4	3	5	4	3	7
2018*	1	1	7	3	4	1	6	8	-	-	5	1	2	3	7	3	1	-	2	2	8	2	12	7
2019	-	3	6	7	7	7	4	9	1	2	3	1	1	3	8	3	-	-	5	-	6	8	8	2
2020**	1	1	7	2	1	3	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021***	3	2	5	6	5	-	7	10	-	-	-	-	7	3	4	3	1	1	2	1	8	8	9	2

Примітки: *У 2018 році збірна України, з політичних міркувань, офіційно не брала участі у чемпіонаті Європи серед чоловіків і жінок у м. Каспійськ (Росія), а була представлена окремими спортсменами.

**У 2020 році замість чемпіонату світу був проведений Індивідуальний кубок світу, а змагання серед юніорів і юнаків у 2020 р., у зв'язку з пандемією коронавірусу не проводились.

***У 2021 році українські спортсмени, враховуючи політичну ситуацію, не брали участі на чемпіонаті світу серед молоді (м. Уфа, Росія).

Оскільки не на всіх змаганнях протягом 2017-2021 рр. були представлені українські спортсмени ми не порівнювали їх результати. Проте, в оремо взятих вікових групах (дорослі, U23) бачимо з роками помітне стабільне зростання спортивних результатів.

Аналізуючи попередні виступи, слід зазначити, що прогнози і робота Асоціації вільної боротьби України спільно з Міністерством молоді та спорту України, НОК України принесла бажані результати і на Іграх у Токіо наші борчині здобули дві бронзові нагороди.

Враховуючи потенціал національної збірної команди України з вільної боротьби та наявність резерву, є підстави сподіватись на успішний виступ українських спортсменів у офіційних змаганнях.

Організаційно-управлінська структура вільної боротьби. Розвитком вільної боротьби в Україні за безпосередньої участі Міністерства молоді і спорту України займається ГО «Асоціація спортивної боротьби України» (далі – АСБУ) (<https://ukrwrestling.com.ua/>). АСБУ є членом Міжнародної федерації

«Об'єднаний світ боротьби» United World Wrestling (<https://uww.org/>).

Для ефективнішого управління розвитком вільної боротьби в Україні 15.03.2019 р. утворена Громадська спілка «Асоціація вільної боротьби України» (далі – АВБУ), яка входить у структуру АСБУ. Основною метою АВБУ є здійснення та захист прав і свобод, задоволення суспільних, зокрема спортивних та інших інтересів з управління, розвитку та популяризації вільної боротьби. Загалом до суб'єктів, що забезпечують розвиток вільної боротьби в Україні можна віднести такі групи:

- фізичні або юридичні особи, які здійснюють свою діяльність з метою розвитку вільної боротьби;
- фізичні особи, які займаються вільною боротьбою, у тому числі спортсмени;
- фахівці сфери фізичної культури і спорту;
- заклади фізичної культури і спорту;
- відповідні органи влади.

У цьому переліку основним суб'єктом розвитку вільної боротьби в Україні є ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та

спеціалізовані спортивні заклади, що фінансуються як з державного бюджету так і з місцевих бюджетів (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show>).

Останнім часом збільшується частка позабюджетного у розвитку вільної боротьби, що здійснюється за рахунок спонсорів, меценатів, батьківських комітетів у ДЮСШ тощо.

За інформацією, наданою центральними та місцевими органами виконавчої влади, в Україні функціонують 1155 спортивних клубів, 1209 ДЮСШ, 18 спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, 34 ШВСМ, 18 ЦОПів, 2 центри студентського спорту вищих навчальних закладів, 1042 фізкультурно-оздоровчі заклади, 182 центри фізичного здоров'я населення, 39 центрів фізичної культури і спорту інвалідів (Звіт про результати виконання Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2024 року за 2020 рік, 2021).

З метою покращення організаційно-управлінської структури вільної боротьби, першочергово необхідно:

- спільно з АСБУ, АВБУ розробити «Програму розвитку вільної боротьби в Україні»;

- забезпечити координацію дій усіх зацікавлених суб'єктів, органів виконавчої влади та місцевого самоврядування з питань популяризації серед населення вільної боротьби;

- всебічно взаємодіяти з приватним сектором для розвитку вільної боротьби;

- забезпечити популяризацію вільної боротьби та пропаганду здорового способу життя шляхом створення соціальної реклами на телебаченні, сторінках соціальних мереж, залучення провідних спортсменів, тренерів до формування ціннісного ставлення юнацтва і молоді до власного здоров'я, покращення фізичного розвитку та фізичної підготовленості з урахуванням вимог майбутньої професійної діяльності;

- опрацювати механізми державно-приватного партнерства в інвестуванні розвитку вільної боротьби;

- співпрацювати з навчальними закладами на предмет впровадження в навчальний процес та позакласну роботу з фізичного виховання у загальноосвітніх та закладах вищої освіти вільної боротьби (розроблення методичних рекомендацій, покращення матеріально-технічного забезпечення тощо);

- підтримувати та надавати допомогу територіальним федераціям вільної боротьби і клубам, які розвивають, популяризують і пропагують вільну боротьбу відповідно до цілей UWW та АВБУ;

- упорядкувати регіональні федерації у відповідності до структури АСБУ – перетворення регіональних федерацій в регіональні відділення АСБУ;

- співпраця з UWW в рамках міжнародних програм розвитку вільної боротьби;

- запровадити діджиталізацію вільної боротьби і додаткову можливість проведення аудиту, щорічних змін, динаміки розвитку виду спорту;

- створити електронний щоденник для члена національної збірної команди України, що дасть можливість тренеру працювати зі спортсменом у перервах між навчально-тренувальними зборами.

Інфраструктура розвитку вільної боротьби. В Україні не вистачає сучасної, якісної та доступної спортивної інфраструктури, яка є основою для занять вільною боротьбою. Це є проблемою виду спорту, яка накопичувалася роками та суттєво гальмує його розвиток.

В сучасних умовах у провідних країнах світу дуже велику роль у розвитку виду спорту відіграють місцеві органи влади, які несуть відповідальність за розвиток спортивної інфраструктури. Враховуючи те, що українська система організації та управління фізкультурно-спортивним рухом перейшла до принципів децентралізації владних функцій та повноважень, європейський досвід для нас дуже корисний.

Відсутність та невідповідність світовим стандартам об'єктів спортивної інфраструктури не дає можливості проведення на території країни міжнародних спортивних заходів, розвитку спорту, туристичної галузі і економіки держави в цілому.

Позитивною практикою, яка потребує продовження, є підтримка державних програм з будівництва, реконструкції та капітальних ремонтів спортивних споруд. Урядом затверджено умови надання субвенцій з державного бюджету для будівництва нових та реконструкції існуючих палаців спорту, спортивних басейнів та інших спортивних об'єктів (Стратегія розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року, 2020).

Вдалим прикладом державно-приватного партнерства у розвитку інфраструктури вільної боротьби є відкриття в Івано-Франківську на базі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника Академії вільної боротьби Прикарпаття імені Василя Федоришина (<https://pnu.edu.ua/blog/2021/02/11/25813/>).

Серед першочергових завдань для покращення інфраструктури вільної боротьби передбачено:

- проведення інвентаризації об'єктів спортивної інфраструктури занять вільною боротьбою для визначення її реального стану, зокрема, їх доступності;
- здійснення комплексного аналізу розвитку вільної боротьби в регіонах для створення спортивної інфраструктури, що відповідає національним та міжнародним стандартам;
- співпраця з загальноосвітніми та ЗВО закладами на предмет розвитку доступної інфраструктури для занять вільною боротьбою;
- визначення переліку спортивних об'єктів, що відповідають вимогам міжнародних стандартів, для проведення в Україні міжнародних змагань різного рівня

з вільної боротьби та створення належних умов для тренувань національних збірних команд;

- створення умов щодо залучення інвесторів, меценатів та спонсорів до будівництва, відновлення та реконструкції існуючої спортивної інфраструктури;

- формування іміджу вільної боротьби через засоби масової інформації, регулярне висвітлення подій зі світу боротьби, удосконалення сайту АСБУ, створення інформаційного порталу, що дозволяв би оперативно поширювати інформацію по регіонах;

- випуск навчальної та методичної літератури, серії навчально-методичних посібників (у т.ч. в електронному форматі), виробництво і випуск тематичних передач, формування «Золотого фонду боротьби України»;

- створення платформи для доступного навчання тренера (певний матеріал подавати у відеолекціях, а деякі в якості Vlog);

- комерціалізація боротьби: розробка бренду (спортивного інвентарю для єдиноборств; лінію спортивного екіпірування; сувенірної, друкованої і відео- продукції тощо).

Олімпійський резерв, дитячо-юнацький спорт. Загальновідомо, що спорту вищих досягнень не буває без дитячо-юнацького спорту. Тому цей напрям роботи у системі розвитку фізичної культури і спорту перебуває на особливому рахунку у всіх країнах, які хочуть мати високі спортивні показники та здорову націю.

Основними суб'єктами розвитку вільної боротьби в Україні є ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, ЦОП, спеціалізовані навчальні спортивні заклади спортивного профілю та спортивні клуби, що забезпечують формування олімпійського резерву.

**Кількісний склад осіб, які займалися вільною боротьбою
в Україні у 2017-2020 рр.**

Рік	Кількість осіб, які займаються вільною боротьбою, – усього	У тому числі у					Із кількості осіб, які займаються вільною боротьбою, – кількість жінок
		ДЮСШ, СДЮШОР	ШВСМ	ЦОП	спеціалізованих навчальних закладах спортивного профілю	спортивних клубах	
2017	22623	17487	248	12	310	4566	2666
2018	22319	16765	238	6	317	4993	2460
2019	21991	16421	246	6	330	4988	2352
2020	22732	16759	270	8	380	5315	2596
Усі види спорту 2020	963470	452184	3949	296	4815	498137	232502

Як видно з таблиці 5, до систематичних занять вільною боротьбою в Україні у 2020 році було залучено 22732, що становить 2,31 % від загальної кількості осіб, які займаються спортом в Україні. З них жінок – 2596 осіб, що становить 11,42 % від кількості тих, хто займається вільною боротьбою.

Основна частка із загальної кількості залучених до занять вільною

боротьбою припадає на учнів ДЮСШ, СДЮШОР – 16759 осіб (73,72 %), 5315 борців і борчинь (23,38 %) займаються у спортивних клубах, у спеціалізованих навчальних закладах спортивного профілю займаються 380 (1,67 %) спортсменів, у ШВСМ – 270 (1,18 %) і лише 8 (0,05 %) – у ЦОП (рис. 1).

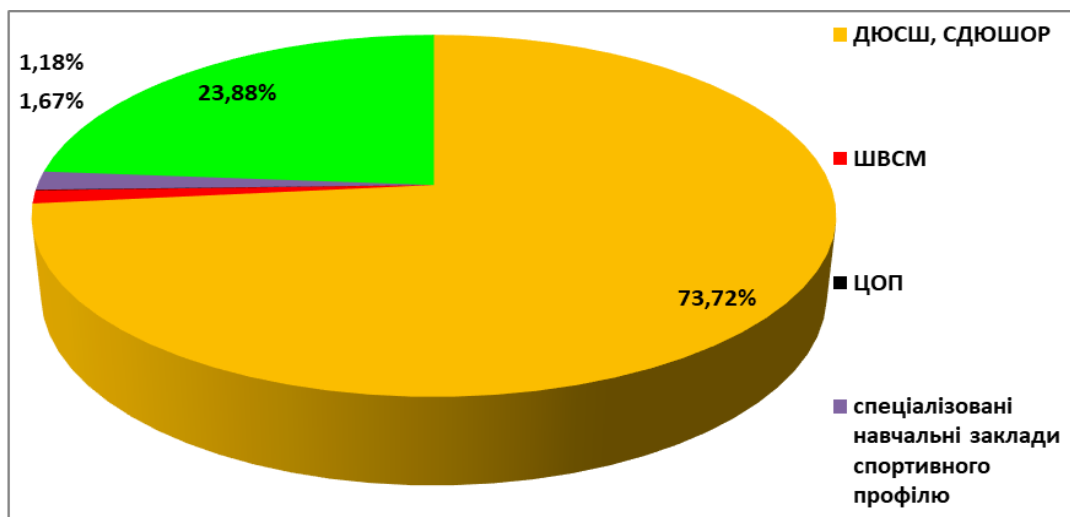


Рис. 1. Особи, які займаються вільною боротьбою в Україні

Станом на 01.01.2021 р. у ДЮСШ і СДЮШОР (табл. 6) було 233 відділення з вільної боротьби, у яких функціонувало 797 груп початкової підготовки; 776 –

базової підготовки; 70 груп спеціалізованої підготовки і 16 груп підготовки до вищої спортивної майстерності.

За останній рік скоротилась кількість відділень по ДЮСШ і СДЮСШОР, проте, зросла кількість навчальних груп.

Щодо кількості учнів, то станом на 01.01.2021 р. у ДЮСШ і СДЮСШОР вільною боротьбою займалися 16759 осіб

(табл. 7), з яких у групах початкової підготовки займалися – 8999 дітей; 7246 юних спортсменів у групах базової підготовки; 451 – спеціалізованої підготовки і 63 спортсмена у групах підготовки до вищої спортивної майстерності.

Таблиця 6

Кількісний склад відділень з вільної боротьби у ДЮСШ і СДЮСШОР в Україні за 2017-2020 рр.

Рік	Кількість відділень з вільної боротьби, од.	Кількість навчальних груп, од.				
		початкової підготовки	базової підготовки	спеціалізованої підготовки	підготовки до вищої спортивної майстерності	Всього
2017	232	850	701	64	8	1623
2018	238	800	727	73	9	1682
2019	237	793	723	65	14	1595
2020	233	797	776	70	16	1659

Таблиця 7

Якісний склад учнів ДЮСШ і СДЮСШОР в Україні за 2017-2020 рр.

Рік	Кількість вихованців, що займаються у групах, осіб									
	початкової підготовки	базової підготовки				спеціалізованої підготовки			підготовки до вищої спортивної майстерності (увесь строк)	Усього
		1 рік навчання	2 рік навчання	3 рік навчання	більше 3 років	1 рік навчання	2 рік навчання	більше 2 років		
2017	10512	3020	1774	1140	580	213	163	51	34	17487
2018	9428	3187	1735	1346	549	257	149	77	37	16765
2019	9190	2873	1868	1454	487	236	123	62	128	16421
2020	8999	3274	1697	1620	655	306	93	52	63	16759

Станом на 01.01.2021 р. у ШВСМ було 18 відділень з вільної боротьби, з них груп: спортивного вдосконалення – 16 і вищої спортивної майстерності – 28, в яких вільною боротьбою займалися 246 осіб постійного складу і 88 осіб змінного складу, з них у групах: спортивного вдосконалення – 90 і вищої спортивної майстерності – 156 спортсменів.

Основним документом, що регламентує навчально-тренувальний процес з виду спорту є навчальна

програма. Чинна навчальна програма з вільної боротьби була розроблена у 2019 році (Шандригось, Яременко, Латишев, & Первачук, 2020) у зв'язку: з істотними змінами правил боротьби і регламенту проведення змагань, що в свою чергу зумовило зміни вимог до підготовленості і підготовки борців; зі змінами в державно-управлінських, структурних та матеріально-економічних умов роботи, що у свою чергу змінило напрям роботи тренера з масовості на індивідуалізацію; зі

зростанням конкуренції у жіночій боротьбі; зі змінами державних документів і нормативних актів, що регламентують роботу ДЮСШ.

На основі аналізу фізичної і технічної підготовленості учнів спортивних закладів України були удосконалені оціночні шкали із загальної та спеціальної фізичної підготовки для представників всіх вікових груп і вперше були розроблені орієнтовні плани-графіки річного циклу підготовки для вихованців спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю.

Оскільки, основним завданням ШВСМ є підготовка учнів-спортсменів резервного спорту та спорту вищих досягнень до складу національних збірних команд, у тому числі національних збірних команд України, з олімпійських видів спорту, то окремим розділом описано побудову навчально-тренувального процесу у ШВСМ, що включає зміст і структуру навчально-тренувальної роботи у групах спортивного удосконалення і групах вищої спортивної майстерності.

Проте, у чинній Програмі відсутній *спортивно-оздоровчий етап*, що має на меті залучення до занять фізичними вправами дітей та молоді для досягнення фізичної досконалості, високого рівня працездатності і зміцнення здоров'я (Шандригось, Яременко, Латишев, & Первачук, 2020). Виявлено, що у вільній боротьбі досі є невикористаний потенціал підвищення якості техніко-тактичної підготовки і масовості, який можна забезпечити за рахунок вдосконалення змісту, послідовності і методики техніко-тактичної підготовки та організації системи стимулів до підвищення масовості і зберігання контингенту учнів. Якщо в умовах ранньої спеціалізації у спортивній боротьбі ввести дитячі і збільшити число юнацьких спортивних розрядів, запровадити кваліфікаційні технічні категорії та встановити між ними взаємозв'язок, можна буде забезпечити створення сприятливого фізкультурно-спортивного клімату та сталого наповнення секцій. Для мотивації освітньої діяльності

в умовах ранньої спеціалізації необхідно ввести кваліфікаційні технічні категорії, починаючи з першого року базової технічної підготовки.

Для підвищення рівня охоплення населення для занять вільною боротьбою ми визначили наступні завдання для досягнення цілей:

- встановлення спеціальних стипендій тренерам груп початкової підготовки;
- безкоштовність занять в групах початкової підготовки, в клубах і секціях;
- сприяння у відкритті і обладнанні спортзалів в загальноосвітніх навчальних закладах, підтримка позакласної секційної роботи у ЗОШ;
- ініціювання включення боротьби окремим модулем в програму навчальних закладів;
- ініціювання відкриття відділень з вільної боротьби в ДЮСШ, СДЮШОР;
- розробка системи морального стимулювання підлітків і пропаганда спортивних досягнень в навчальних закладах;
- проведення юнацьких турнірів і змагань, в т. ч. командних;
- урочисте преміювання та відзначення усіх спортсменів та тренерів за результатами офіційних змагань;
- навчальна програма з вільної боротьби для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю потребує подальшого осмислення й удосконалення у світлі сучасних вимог і більш активної участі в цьому процесі з боку Асоціації спортивної боротьби України.

Кадрове забезпечення вільної боротьби. Вивчаючи це питання, передусім треба визначити, яка кількість персоналу, задіяна, і головне, має бути задіяна у вільній боротьбі. Нині діюча статистика не дає об'єктивної відповіді на це питання.

Станом на 01.01.2020 р. заняття вільною боротьбою проводили 884 працівника, що становить 2,74 % від усієї кількості працівників фізичної культури і

спорту, які проводять заняття. З них 548 (61,99 %) - штатні тренери з видів спорту, тренери-викладачі, викладачі; 116 (13,12 %) - тренери з видів спорту, тренери-викладачі, викладачі зі спорту, які проводять заняття у спортивних клубах (табл. 8).

Станом на 01.01.2021 р. у ДЮСШ і СДЮСШОР навчально-тренувальний процес здійснювало 723 тренера з вільної боротьби, що становить 81,7 % від усіх працівників фізичної культури і спорту, які

проводять заняття вільною боротьбою. З них штатних тренерів – 487 осіб (табл. 9), з яких 325 (66,74 %) мають тренерську кваліфікаційну категорію.

Причому, із загальної кількості тренерів-штатників 64,68 % становлять особи у віці 30-60 років, молодь до 30 років складає 18,89 % і 16,43 % - це фахівці 60 років і старше (рис. 2), що свідчить про потребу у залученні молодих тренерів для занять вільною боротьбою.

Таблиця 8

Кількісний склад працівників фізичної культури і спорту, які проводили заняття вільною боротьбою в Україні за 2017-2020 рр.

Рік	Кількість працівників фізичної культури і спорту, які проводять заняття, – усього	З них			Із кількості працівників фізичної культури і спорту, які проводять заняття, – кількість жінок	Кількість членів відокремлених підрозділів національних спортивних федерацій, з них	
		штатні тренери з видів спорту, тренери-викладачі зі спорту	тренери з видів спорту, тренери-викладачі, викладачі зі спорту, які проводять заняття у спортивних клубах	які мають спеціальну вищу освіту з фізичної культури і спорту		Спортсмени	тренери з видів спорту
2017	889	555	161	566	58	9251	400
2018	926	585	112	655	63	9991	445
2019	881	535	102	618	70	10540	435
2020	884	548	116	667	71	10449	430
Усі види спорту 2020	32241	14226	9176	21142	5920	389661	14402

Таблиця 9

Кількість тренерів-викладачів з вільної боротьби у ДЮСШ і СДЮСШОР в Україні за 2019-2020 рр.

Рік	Кількість тренерів-викладачів, усього, осіб	Кількість штатних тренерів-викладачів, осіб					
		Усього	кількість тренерів-викладачів, що мають			категорію	
			Звання заслужений тренер	Вищу освіту за спеціальністю «фізична культура і спорт»		Вищу	Першу
2017	695	469	36	395	33	106	143
2018	689	476	37	404	38	104	157
2019	708	464	42	396	41	99	158
2020	723	487	42	418	48	93	184

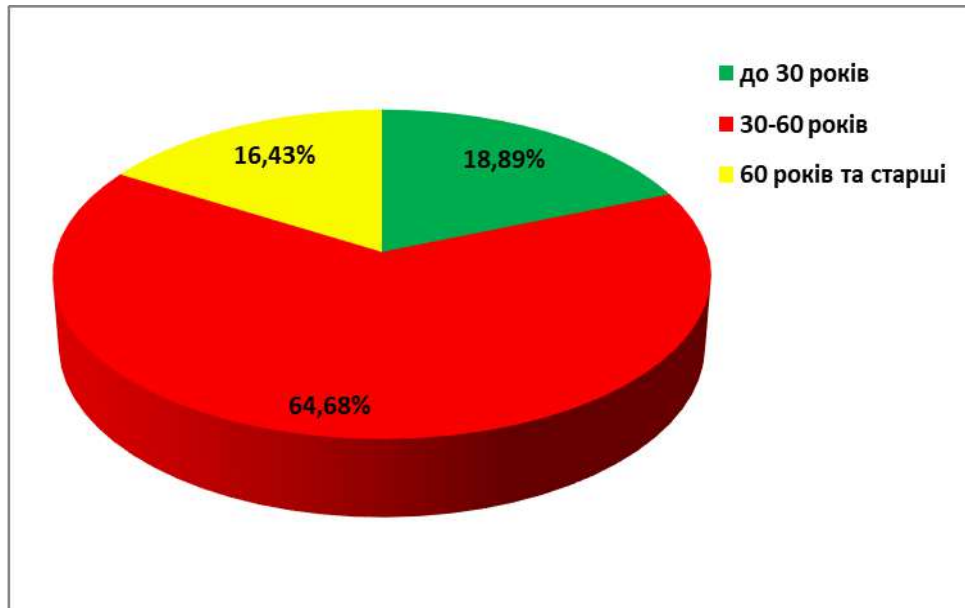


Рис. 2. Віковий розподіл тренерів з вільної боротьби, що входять в штат

Значно омолодився і якісно виріс склад суддівського корпусу з вільної боротьби. До списків UWW на 2022 рік включено 23 українських арбітри з них: 1 – олімпійської категорії, 7 – I, 5 – II і 10 III міжнародної категорії (<https://cdn.uww.org/s3fs-public>).

Виходячи із вище зазначеного, з метою покращення кадрового забезпечення вільної боротьби ми визначили такі завдання для досягнення цілей:

- обґрунтування інноваційної технології збору та аналізу статистичної інформації стосовно зайнятих фахівців у вільній боротьбі;
- впровадження у вільній боротьбі системи періодичної сертифікації фахівців, сформованої з урахуванням вітчизняних особливостей та передового світового досвіду, а також із залученням громадськості, зокрема федерації, та суб'єктів приватного сектору;
- прийняття сучасної моделі тренера з вільної боротьби;
- ініціювання встановлення преференцій під час вступу для здобуття фахової передвищої та вищої освіти з фізичної культури і спорту вступникам, які займалися в системі дитячо-юнацького

спорту та мають необхідний рівень спеціальної підготовленості та ініціювання можливості відстрочки від служби у ЗСУ або альтернативної служби випускникам ЗВО, що працевлаштувались тренерами-викладачами;

- підтримка випускників ЗВО фізичної культури і спорту (виплата стипендій, стажування, направлення у ДЮСШ, клуби);

- перенавчання тренерських кадрів (розробка своїх програм і програми UWW, проведення тренерських семінарів, майстер-класів, введення тренерської ліцензії);

- формування суддівського корпусу (на платній основі, навчання офіційної мови UWW, участь в суддівських семінарах, введення національної ліцензії);

- допомога у підготовці національних спікерів (діючих прогресивних тренерів) для організації і проведенні тренінгів із залученням курсів з підвищення кваліфікації тренерів;

- віднесення питання кадрового забезпечення з вільної боротьби до місцевих органів влади;

- зупинка еміграції спортсменів (в першу чергу стосується жіночої боротьби).

Система спортивних змагань з вільної боротьби в Україні обумовлюється Єдиним календарним планом фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходів України, який складається виходячи з міжнародного календаря UWW.

Всеукраїнський календар з вільної боротьби складається з офіційних змагань (чемпіонати України, кубок України) серед усіх вікових груп, які є відбірковими на офіційні міжнародні змагання і навчально-тренувальних зборів.

Основними офіційними змаганнями з вільної боротьби в Україні є:

- чемпіонат України серед юнаків і дівчат (U15) (для переможців чемпіонату України – чемпіонат Європи);
- чемпіонат України серед кадетів і кадеток (U17) (для переможців чемпіонату України – чемпіонат Європи, світу);
- чемпіонат України серед юніорів і юніорок (U20) (для переможців чемпіонату України – чемпіонат Європи, світу);
- чемпіонат України серед чоловіків і жінок до 23 років (U23) (для переможців чемпіонату України – чемпіонат Європи, світу);
- чемпіонат і Кубок України серед чоловіків і жінок (для переможців чемпіонату і Кубку України – чемпіонат Європи, світу, в залежності від міжнародного календаря UWW).

Нерегулярно, але проводиться чемпіонат України серед клубних команд (командний) з відбором на чемпіонат світу серед клубних команд. У 2016 році клубний чемпіонат світу був успішно проведений в місті Харкові.

Окрім офіційних змагань проводяться відомчі змагання (гімназіади, універсіади, чемпіонати серед ФСТ і клубів), серія турнірів, починаючи з Київського міжнародного турніру, «майстрівських» турнірів (серед дорослих і молоді) і завершуючи турнірами серед молодших юнаків і дітей.

У зв'язку з карантинними обмеженнями на території України та запровадження обмежувальних протиепідемічних заходів, з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, ряд спортивних заходів у 2020 році були відмінені.

За 2021 рік відповідно до Єдиного календарного плану фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходів України з вільної боротьби було проведено 137 заходів, з них: 84 всеукраїнських (50 НТЗ; 10 офіційних змагань; 23 турніри і 1 відомчі змагання) і 53 міжнародних (20 офіційних змагань, 31 турнір, всесвітні ігри школярів і всесвітня гімназіада).

Серед першочергових завдань з удосконалення системи спортивних змагань з вільної боротьби в Україні необхідно:

- змінити регламент проведення Чемпіонатів України. Для більшої популяризації потрібно робити за зразком міжнародної федерації UWW;
- планування і проведення матчевих зустрічей і турнірів;
- започаткування серії турнірів (етапів) і по завершенні сезону проведення фінальної частини розіграшу кубку України;
- електронна реєстрація учасників змагань, розробка нової програми для проведення змагань; синхронізація програми за допомогою особистих мобільних телефонів учасників змагань; ведення електронного архіву змагань за аналогом UWW, адаптація під різновид змагань; надання доступу до результатів кожному (це допоможе швидше відслідковувати нові таланти, вести статистику, та підраховувати очки самостійно, окрім цього такий перехід дасть можливість поступово перейти на ліцензування тренерів, спортсменів, суддів, інших осіб);

- відродження спільно з Міністерством освіти і науки України студентських Універсіад і студентських ліг

з боротьби, що дасть поштовх розвитку боротьби у ЗВО;

- розглянути можливість проведення дитячих ліг з вільної боротьби;
- систематизувати всеукраїнський календар змагань з вільної боротьби, задля уникнення накладок і визначити пріоритетні турніри з різних вікових груп.

Матеріально-технічне забезпечення вільної боротьби. Відповідно до законів України «Про фізичну культуру та спорт», «Про освіту», «Про позашкільну освіту», Державної програми розвитку фізичної культури та спорту державними і місцевими органами влади, радами фізкультурно-спортивних товариств та відомств проводиться певна робота щодо утримання, використання та збереження матеріально-технічної спортивної бази, створення умов для систематичних занять вільною боротьбою.

Головними спортивними базами підготовки національної збірної команди з вільної боротьби є ДП Олімпійський навчально-спортивний центр «Конча-Заспа» (м. Київ) та ДП «Ворохтянська високогірська навчально-спортивна база «Заросляк» (сmt. Ворохта, Івано-Франківської області), що мають державну форму власності і знаходяться у підпорядкуванні Мінмолодьспорту. У 2021 році для проведення НТЗ збірних команд з вільної боротьби залучався СК «Олімп» (м. Южне, Одеської області).

До закладів фізичної культури і спорту, яким надається статус олімпійської бази з вільної боротьби відносяться (Перелік закладів фізичної культури і спорту, яким надається статус бази олімпійської, паралімпійської та дефлімпійської підготовки, 2021):

- Олімпійський коледж імені Івана Піддубного, м. Київ (Міністерство освіти і науки України);
- навчально-спортивна база літніх видів спорту Міністерства оборони, м. Львів (Міністерство оборони України);
- комплекс спортивних споруд Миколаївської обласної організації фізкультурно-спортивного товариства

«Динамо», м. Миколаїв (Фізкультурно-спортивне товариство «Динамо»);

- спортивний комплекс «Динамо» громадської організації «Харківська обласна організація фізкультурно-спортивного товариства «Динамо» України, м. Харків (Фізкультурно-спортивне товариство «Динамо»).

Для проведення змагань з вільної боротьби використовуються палаци спорту, що належать місцевим органам влади та спортивні комплекси навчальних закладів.

Основне матеріально-технічне забезпечення (бази, оснащення, інвентар, обладнання) для занять з вільної боротьби знаходиться на базі ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та у спеціалізованих спортивних закладах спортивного профілю, які фінансуються переважно із коштів місцевих бюджетів.

Разом з тим, в питаннях щодо утримання та використання матеріально-технічної бази для занять вільною боротьбою є ряд недоліків та невирішених проблем. Збереження та розширення матеріально-спортивної бази для занять вільною боротьбою в Україні проводиться точково і несистематично, тому постає потреба у детальному вивченні цього питання на регіональному рівні.

Серед першочергових заходів щодо покращення матеріально-технічного забезпечення вільної боротьби необхідно:

- спільно з АСБУ, АВБУ розглянути можливість розробки, впровадження та виробництва всього спектру продукції для занять боротьбою власного виробництва, а саме: спорткомплексів з швидкокомтованих конструкцій (включаючи подіум, трибуни, суддівсько-інформаційне обладнання); борцівських килимів; спортивного інвентаря, тренажерів; спортивного і змагального екіпірування (в т.ч. підліткового);
- спільно з АСБУ, АВБУ і регіональними федераціями підписання договорів про співпрацю на предмет оснащення борцівським інвентарем та обладнанням спортивних залів,

будівництва ФОКів; розвитку і пропаганди боротьби, здорового способу життя в містах, де на даний момент популярність вільної боротьби дуже велика і де боротьба є певним «соціальним ліфтом» для молоді;

- спільно з АСБУ, АВБУ, Мінмолодьспортом, НОК України обговорення питання щодо створення національного центру підготовки збірних команд з видів боротьби, де окрім українських спортсменів різного віку будуть проходити підготовку іноземні борці, тренери та судді, будуть організовуватися семінари UWW тощо.

Висновки.

Аналіз виступів збірної команди на офіційних міжнародних змаганнях виявив, що збірна команда України з вільної боротьби завжди претендувала на медалі офіційних міжнародних змагань і за роки незалежності завоювала 202 медалі на чемпіонатах Європи, 78 – на чемпіонатах світу і 12 медалей на Олімпійських іграх, що свідчить про конкурентоспроможність українських спортсменів на міжнародній арені. Результати останніх виступів дають підстави вважати, що у національної збірної команди України з вільної боротьби є потенціал, наявність резерву і вселяють сподівання на подальші успішні виступи українських спортсменів у офіційних міжнародних змаганнях.

Проте, розвиток вільної боротьби в Україні має також чимало проблем, пов'язаних із застарілою інфраструктурою, недостатнім фінансуванням, старінням тренерських кадрів тощо.

Встановлено, що розвитком вільної боротьби в Україні за безпосередньої участі Міністерства молоді і спорту України займається ГО «Асоціація спортивної боротьби України», яка є членом Міжнародної федерації «Об'єднаний світ боротьби» UWW.

В Україні не вистачає сучасної, якісної та доступної спортивної інфраструктури, яка є основою для занять вільною боротьбою. Це є проблемою виду спорту, яка накопичувалася роками та суттєво гальмує його розвиток.

Основними суб'єктами розвитку вільної боротьби в Україні є ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізовані спортивні заклади, що фінансуються як з державного бюджету, так і з місцевих бюджетів та забезпечують формування олімпійського резерву. До систематичних занять вільною боротьбою в Україні у 2020 р. було залучено 22732, з яких основна частка припадає на учнів ДЮСШ, СДЮШОР – 73,72 %. У ДЮСШ і СДЮШОР функціонує 233 відділення (1659 навчальних груп різної кваліфікації) з вільної боротьби. Встановлено, що за останній рік скоротилась кількість відділень по ДЮСШ і СДЮШОР, проте, зросла кількість навчальних груп.

Заняття вільною боротьбою проводили 884 працівника, з яких навчально-тренувальний процес у ДЮСШ і СДЮШОР здійснювало 723 (81,7 %) тренера з вільної боротьби. З них штатних тренерів – 487 осіб, з яких 325 (66,74 %) мають тренерську кваліфікаційну категорію. Виявлено, що із загальної кількості тренерів, що входять в штат, 64,68 % становлять особи у віці 30-60 років, молоді до 30 років складає 18,89 % і 16,43 % - це фахівці 60 років і старше, що свідчить про потребу у залученні молодих тренерів для занять вільною боротьбою.

Система спортивних змагань з вільної боротьби в Україні обумовлюється Єдиним календарним планом фізкультурно-оздоровчих та спортивних заходів України, який формується виходячи з міжнародного календаря UWW і містить офіційні змагання (відбіркові на міжнародні змагання) серед усіх вікових груп, навчально-тренувальні збори, відомчі змагання, турніри різних рангів серед усіх вікових груп.

Головними спортивними базами підготовки національної збірної команди з вільної боротьби є дві бази, що мають державну форму власності і знаходяться у підпорядкуванні Мінмолодьспорту та чотири регіональні відомчого підпорядкування. Основне матеріально-технічне забезпечення (бази, оснащення, інвентар, обладнання) для занять вільною

боротьбою знаходиться на базі ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та у спеціалізованих спортивних закладах спортивного профілю, які фінансуються переважно із коштів місцевих бюджетів. Збереження та розширення матеріально-спортивної бази для занять вільною боротьбою в Україні проводиться точково і несистематично, тому постає потреба у детальному вивченні цього питання на регіональному рівні.

Враховуючи вище зазначене, з метою удосконалення організаційно-управлінської структури, інфраструктури, підвищення рівня охоплення населення для занять вільною боротьбою, покращення кадрового, матеріально-технічного забезпечення і удосконалення

системи спортивних змагань з вільної боротьби, нами було визначено ряд першочергових завдань, що уже реалізуються АББУ спільно з АСБУ і Мінмолодьспортом України.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку передбачають аналіз розвитку вільної боротьби на регіональному рівні і розробка «Програми розвитку вільної боротьби в Україні».

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Байрамов, Р.Х. (2017). Проблеми та перспективи розвитку неолімпійського спорту в Україні. *Фізична культура, спорт та здоров'я: XVII Міжнародна науково-практична конференція*, 7-8 грудня 2017, 297-300.
- Булатова, М.М. (2017). *Боротьба. Енциклопедія в запитаннях і відповідях. Навчальне видання*. Олімпійська література, Київ.
- Гуськов, С.И., & Платонов, В.Н. (2000). *Профессиональный спорт*. Олимпийская литература., Киев.
- Звіт про результати виконання Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2024 року за 2020 рік – [Електронний ресурс]. – Режим доступу https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Fizychna_kultura/zapiska-do-programi.pdf (дата звернення: 15.01.2022).
- Латишев, Н., Шандригось, В., Тропин, Ю., Квасница, О., & Головач, И. (2020). Женская борьба: анализ результатов выступления сборной команды Украины. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 237-243.
- Латышев, Н., Шандригось, В., & Мозолюк, О. (2016). Анализ выступлений и проноз на предстоящие соревнования сборной команды Украины по вольной борьбе. *Молода спортивна наука України*, 1, 102-107.
- Латышев, Н.В., Поляничко, Е.Н., Юшина, Е.В., Еретик, А.А., & Барабаш, О.В. (2020). Анализ результатов выступления сборной команды Украины по вольной борьбе в преддверии Олимпийских игр 2020. *Єдиноборства*, 2(16), 31-42.
- Леннарц, К. (2013). Спортивная борьба в системе олимпийского спорта. *Наука в олимпийском спорте*, 4, 4-7.
- Линець, М., & Шульга, Л. (2005). Розвиток професійного спорту в Україні. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 1, 23-30.
- Мітова, О., & Онищенко, В. (2014). Сучасні проблеми розвитку міні-баскетболу в Україні. *Молода спортивна наука України*, 1, 150-155.
- Павлюк, І. (2006). Становлення і розвиток гандболу в Україні. *Молода спортивна наука України*, 3, 197-201.
- Павлюк, І.С. (2008). *Організаційні основи розвитку ігрових видів спорту в Україні (на прикладі гандболу) (Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту)*. Київ, Україна.

- Перелік закладів фізичної культури і спорту, яким надається статус бази олімпійської, паралімпійської та дефлімпійської підготовки. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 18.01.2006 р. № 30 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 р. № 173). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/30-2006-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.01.2022).
- Пістун, А.І. (2008). *Спортивна боротьба: навч. посіб.* Тріада плюс, Львів.
- Платонов, В.Н. (2015). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]. в 2 кн.* Киев.
- Про затвердження Переліку міжнародних спортивних федерацій, членами яких є відповідні всеукраїнські спортивні федерації : Наказ Міністерства молоді та спорту України від 26.02.2015 р. № 532. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://mms.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-pereliku-mizhnarodnih-sportivnih-federacij-chlenami-yakih-ye-vidpovidni-vseukrayinski-sportivni-federaciyi> (дата звернення: 15.01.2022).
- Про пріоритетність літніх олімпійських видів спорту на 2022-2024 роки : Наказ Міністерства молоді та спорту України від 21.12.2021 р. № 4904. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://mms.gov.ua/npas/pro-prioritetnist-litnih-olimpijskih-vidiv-sportu-na-2022-2024-roki> (дата звернення: 15.01.2022).
- Стратегія розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року. Постанова Кабінету Міністрів України від 4.11.2020 р. № 1089. ВРУ. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show> (дата звернення: 15.01.2022).
- Тропин, Ю.Н., Латышев, Н.В., Рыбак. Л.А., & Бугаев. М.Л. (2020). Сравнительный анализ результатов выступлений национальной сборной команды Украины по спортивной борьбе. *Єдиноборства*, 3(17), 79-91.
- Цимбалюк, С.М. (2020). Стан та перспективи розвитку спортивно-оздоровчої сфери в Україні. *Вісник Хмельницького національного університету, Економічні науки*, 4, 3, 31-36.
- Черба, В.М., & Герасимова, Є.В. (2017). Стан та перспективи розвитку сфери фізичної культури в Україні. *Економіка та держава*, № 7, 70-75.
- Шандригось В., & Первачук Р. (2018) Роль і місце спортивної боротьби в системі олімпійського руху. *Молода спортивна наука України*, Вип. 22., Т. 1, 18-19.
- Шандригось, В.І., Латишев, М.В., Первачук, Р.В., & Яременко, В.В. (2020). Аналіз результатів виступів збірної команди України з жіночої боротьби. *Єдиноборства*, №4(18), 90-104 <https://DOI:10.15391/ed.2020-4.09>
- Шандригось, В.І., Яременко, В.В., Латишев. М.В., & Первачук. Р.В. (2020). До питання удосконалення програмно-методичного забезпечення з вільної боротьби. *Єдиноборства*, №2(16), 74-85 <https://DOI:10.15391/ed.2020-2.08>
- Шинкарук, О.А. (2013). *Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті. Навчальний посібник*, Київ.
- Щорічний інформаційний довідник «Україна спортивна». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://mms.gov.ua/fizichna-kultura/statistichna-zvitnist/shchorichnij-informacijnij-dovidnik-ukrayina-sportivna> (дата звернення: 15.01.2022).
- Officials' referees' list for 2022. - [Electronic resource]. - Access mode <https://cdn.uww.org/s3fs-public> (date of application: 15.01.2022).

Стаття надійшла до редакції: 14.01.2022 р.

Опубліковано: 21.02.2022 р.

Аннотация. Шандрыгось В.И., Блажейко А.И., Латышев Н.В. *Состояние и перспективы развития вольной борьбы в Украине. Цель:* проанализировать состояние вольной борьбы в Украине и определить пути дальнейшего развития этого вида спорта. **Материал и способы исследования.** В исследовании использовались следующие общепринятые методы: анализ научно-методической литературы и источников интернета; анализ официальных документов; методы математической статистики. Проанализированы выступления спортсменов сборной команды Украины по вольной борьбе в официальных соревнованиях, статистические материалы Министерства молодежи и спорта Украины, Ассоциации спортивной борьбы Украины. **Результаты:** анализ выступлений на официальных международных соревнованиях показал, что сборная команда Украины по вольной борьбе всегда претендовала на медали официальных международных соревнований и за годы независимости завоевала 202 медали на чемпионатах Европы, 78 – на чемпионатах мира и 12 медалей на Олимпийских играх, что свидетельствует о конкурентоспособности украинских спортсменов на международной арене. Развитием вольной борьбы в Украине с участием Министерства молодежи и спорта Украины занимается Ассоциация спортивной борьбы Украины, которая является членом Международной федерации «Объединенный мир борьбы» UWW. В Украине не хватает современной, качественной и доступной спортивной инфраструктуры для основной занятий вольной борьбой. Это проблема вида спорта, которая накапливалась годами и существенно тормозит его развитие. Основными субъектами развития вольной борьбы в Украине являются ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ и специализированные спортивные заведения, которые финансируются как из государственного бюджета, так и местных бюджетов и обеспечивают формирование олимпийского резерва. К систематическим занятиям вольной борьбой в Украине привлечены 22732 человека, из которых основная доля приходится на учеников ДЮСШ, СДЮШОР – 73,72%. В ДЮСШ и СДЮШОР функционирует 233 отделения (1659 учебных групп разной квалификации) по вольной борьбе. Установлено, что за последний год сократилось количество отделений по ДЮСШ и СДЮШОР, однако возросло количество учебных групп. Занятия вольной борьбой проводили 884 работника, из которых учебно-тренировочный процесс в ДЮСШ и СДЮШОР осуществляло 723 (81,7%) тренера из них: штатных тренеров – 487 человек, из которых 325 (66,74%) имеют тренерскую квалификационную категорию. Выявлено, что из общего количества тренеров, которые входят в штат, 64,68 % составляют лица в возрасте 30-60 лет, молодежь до 30 лет составляет 18,89 % и 16,43 % - это специалисты 60 лет и старше, что свидетельствует о необходимости привлечения молодых тренеров для занятий вольной борьбой. Система спортивных соревнований по вольной борьбе в Украине определяется Единым календарным планом физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий Украины, который формируется исходя из международного календаря UWW и содержит официальные соревнования (отборочные на международные соревнования) среди всех возрастов, учебно-тренировочные сборы, ведомственные соревнования, турниры разных рангов среди всех возрастов. **Выводы.** Проанализировав состояние вольной борьбы в Украине, с целью усовершенствования организационно-управленческой структуры, инфраструктуры, повышения уровня охвата населения для занятий вольной борьбой, улучшения кадрового, материально-технического обеспечения и усовершенствования системы спортивных соревнований по вольной борьбе, нами был определен ряд первоочередных задач, что уже реализуются.

Ключевые слова: вольная борьба, развитие, инфраструктура, ДЮСШ, обучающие группы, тренеры, спортивные соревнования, спортивные базы.

Abstract. Shandrygos V., Blazheyko A., Latyshev N. *Status and prospects of free wrestling in Ukraine. Purpose:* to analyze the state of freestyle wrestling in Ukraine and identify ways to further develop this sport. **Material and methods.** The following common methods were used in the

study: analysis of scientific and methodological literature and Internet sources; analysis of official documents; methods of mathematical statistics. The performances of athletes of the national team of Ukraine in freestyle wrestling in official competitions, statistical materials of the Ministry of Youth and Sports of Ukraine, the Wrestling Association of Ukraine are analyzed. **Results:** analysis of performances at official international competitions revealed that the national wrestling team of Ukraine has always claimed medals in official international competitions and during the years of independence won 202 medals at European championships, 78 – at world championships and 12 medals at the Olympic Games, which testifies to the competitiveness of Ukrainian athletes in the international arena. The development of freestyle wrestling in Ukraine with the direct participation of the Ministry of Youth and Sports of Ukraine is the Wrestling Association of Ukraine, which is a member of the International Federation "United World of Wrestling" UWW. Ukraine lacks modern, high-quality and affordable sports infrastructure, which is the basis for wrestling. This is a problem of the sport, which has accumulated over the years and significantly slows down its development. The main subjects of the development of freestyle wrestling in Ukraine are CYSS, SDYUSHOR, SHVSM and specialized sports facilities, which are financed from both the state budget and local budgets and ensure the formation of the Olympic reserve. 22,732 people are involved in regular freestyle wrestling classes in Ukraine, of which the main share falls on students of CYSS, SDYUSHOR – 73,72 %. There are 233 wrestling departments (1,659 study groups of various qualifications) in CYSS and SDYUSHOR. It has been established that the number of CYSS and SDYUSHOR departments has decreased over the last year, however, the number of study groups has increased. Freestyle wrestling was conducted by 884 employees, of which 723 (81,7 %) coaches carried out the training process in CYSS and SDYUSHOR: 487 full-time coaches, of whom 325 (66,74 %) have a coaching qualification category. It was found that out of the total number of full-time coaches, 64,68 % are persons aged 30-60, young people under 30 are 18,89 % and 16,43 % are specialists aged 60 and older, which indicates the need to involve young coaches for freestyle wrestling. The system of wrestling competitions in Ukraine is determined by the Unified calendar plan of physical culture and sports activities of Ukraine, which is formed on the basis of the international calendar UWW and contains official competitions (qualifying for international competitions) among all age groups, training camps, departmental competitions, tournaments of various ranks among all age groups. **Conclusions.** Analyzing the state of wrestling in Ukraine, in order to improve the organizational and managerial structure, infrastructure, increase the coverage of the population for wrestling, improve staffing, logistics and improve the system of wrestling, we have identified a number of priorities that already being implemented.

Keywords: wrestling, development, infrastructure, CYSS, training groups, coaches, sports competitions, sports facilities.

References

- Bajramov, R.H. (2017). Problemy ta perspektyvy rozvytku neolimpijs'kogo sportu v Ukraini. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ja: XVII Mizhnarodna naukovopraktychna konferencija, 7-8 grudnja 2017*, 297-300.
- Bulatova, M.M. (2017). *Borot'ba. Encyklopedija v zapytannjah i vidpovidjah. Navchal'ne vydannja. Olimpijs'ka literatura, Kyi'v.*
- Gus'kov, S.I., & Platonov, V.N. (2000). *Professional'nyj sport. Olimpijskaja literatura.*, Kiev.
- Zvit pro rezul'taty vykonannja Derzhavnoi' cil'ovoi' social'noi' programy rozvytku fizychnoi' kul'tury i sportu na period do 2024 roku za 2020 rik – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Fizychna_kultura/zapiska-do-programi.pdf (data zvernennja: 15.01.2022).
- Latishev, N., Shandrigos', V., Tropin, Ju., Kvasnica, O., & Golovach, I. (2020). Zhenskaja bor'ba: analiz rezul'tatov vystuplenija sbornoj komandy Ukrainy. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ja nacii*, 9(28). 237-243.
- Latyshev, N., Shandrigos', V., & Mozoljuk, O. (2016). Analiz vystuplenij i pronoz na predstojashhie

- sorevnovanija sbornoj komandy Ukrainy po vol'noj bor'be. *Moloda sportyvna nauka Ukraini*, 1, 102-107.
- Latyshev, N.V., Poljanichko, E.N., Jushina, E.V., Eretik, A.A., & Barabash, O.V. (2020). Analiz rezul'tatov vystuplenija sbornoj komandy Ukrainy po vol'noj bor'be v preddverii Olimpijskih igr 2020. *Edinoborstva*, 2(16), 31-42.
- Lennarc, K. (2013). Sportivnaja bor'ba v sisteme olimpijskogo sporta. *Nauka v olimpijskom sporte*, 4, 4-7.
- Lyneč', M., & Shul'ga, L. (2005). Rozvytok profesijnogo sportu v Ukrai'ni. *Teorija i metodyka fizychnogo vyhovannja i sportu*, 1, 23-30.
- Mitova, O., & Onyshhenko, V. (2014). Suchasni problemy rozvytku mini-basketbolu v Ukrai'ni. *Moloda sportyvna nauka Ukrai'ny*, 1, 150-155.
- Pavljuk, I. (2006). Stanovlennja i rozvytok gandbolu v Ukrai'ni. *Moloda sportyvna nauka Ukrai'ny*, 3, 197-201.
- Pavljuk, I.S. (2008). *Organizacijni osnovy rozvytku igrovych vydiv sportu v Ukrai'ni (na prykladi gandbolu) (Avtoref. dys... kand. nauk z fiz. vyhovannja ta sportu)*. Kyi'v, Ukrai'na.
- Perelik zakladiv fizychnoi' kul'tury i sportu, jakym nadajet'sja status bazy olimpijs'koi', paralimpijs'koi' ta deflimpijs'koi' pidgotovky. Zatverdzheno postanovoju Kabinetu Ministriv Ukrai'ny vid 18.01.2006 r. № 30 (v redakcii' postanovy Kabinetu Ministriv Ukrai'ny vid 03.03.2021 r. № 173). – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/30-2006-%D0%BF#Text> (data zvernennja: 15.01.2022).
- Pistun, A.I. (2008). *Sportyvna borot'ba: navch. posib*. Triada pljus, L'viv.
- Platonov, V.N. (2015). *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija: uchebnik [dlja trenerov]. v 2 kn.* Kiev.
- Pro zatverdzhennja Pereliku mizhnarodnyh sportyvnyh federacij, chlenamy jakyh je vidpovidni vseukrai'ns'ki sportyvni federacii' : Nakaz Ministerstva molodi ta sportu Ukrai'ny vid 26.02.2015 r. № 532. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu <https://mms.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennja-pereliku-mizhnarodnih-sportivnih-federacij-chlenami-yakih-ye-vidpovidni-vseukrayinski-sportivni-federaciyi> (data zvernennja: 15.01.2022).
- Pro priorytetnist' litnih olimpijs'kyh vydiv sportu na 2022-2024 roky : Nakaz Ministerstva molodi ta sportu Ukrai'ny vid 21.12.2021 r. № 4904. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu <https://mms.gov.ua/npas/pro-priorytetnist-litnih-olimpijskih-vidiv-sportu-na-2022-2024-roki> (data zvernennja: 15.01.2022).
- Strategija rozvytku fizychnoi' kul'tury i sportu na period do 2028 roku. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrai'ny vid 4.11.2020 r. № 1089. VRU. – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show> (data zvernennja: 15.01.2022).
- Tropin, Ju.N., Latyshev, N.V., Rybak, L.A., & Bugaev, M.L. (2020). Sravnitel'nyj analiz rezul'tatov vystuplenij nacional'noj sbornoj komandy Ukrainy po sportivnoj bor'be. *Edinoborstva*, 3(17), 79-91.
- Cymbaljuk, S.M. (2020). Stan ta perspektyvy rozvytku sportyvno-ozdorovchoi' sfery v Ukrai'ni. Visnyk Hmel'nyč'kogo nacional'nogo universytetu, *Ekonomichni nauky*, 4, 3, 31-36.
- Cherba, V.M., & Gerasymova, Je.V. (2017). Stan ta perspektyvy rozvytku sfery fizychnoi' kul'tury v Ukrai'ni. *Ekonomika ta derzhava*, № 7, 70-75.
- Shandrygos' V., & Pervachuk R. (2018) Rol' i misce sportyvnoi' borot'by v systemi olimpijs'kogo ruhu. *Moloda sportyvna nauka Ukrai'ny*, Vyp. 22., T. 1, 18-19.
- Shandrygos', V.I., Latyshev, M.V., Pervachuk, R.V., & Jaremenko, V.V. (2020). Analiz rezul'tativ vystupiv zbirnoi' komandy Ukrai'ny z zhinochoi' borot'by. *Edynoborstva*, №4(18), 90-104 <https://DOI:10.15391/ed.2020-4.09>
- Shandrygos', V.I., Jaremenko, V.V., Latyshev, M.V., & Pervachuk, R.V. (2020). Do pytannja udoskonalennja programno-metodychnogo zabezpečennja z vil'noi' borot'by. *Edynoborstva*, №2(16), 74-85 <https://DOI:10.15391/ed.2020-2.08>
- Shynkaruk, O.A. (2013). Teorija i metodyka pidgotovky sportsmeniv: upravlinnja, kontrol', vidbir,

modeljuvannja ta prognozuvannja v olimpijs'komu sporti. Navchal'nyj posibnyk, Kyi'v.
Shhorichnyj informacijnyj dovidnyk «Ukrai'na sportyvna». – [Elektronnyj resurs]. – Rezhym dostupu
<https://mms.gov.ua/fizichna-kultura/statistichna-zvitnist/shchorichnij-informacijnij-dovidnik-ukrayina-sportivna> (data zvernennja: 15.01.2022).
Officials' referees' list for 2022. - [Electronic resource]. - Access mode <https://cdn.uww.org/s3fs-public> (date of application: 15.01.2022).

Відомості про авторів / Information about the Authors:

Шандригось Віктор Іванович: к.фіз.вих., доцент; Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка: вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027, Україна.

Шандригось Виктор Иванович: к.физ.восп., доцент; Тернопольский национальный педагогический университет им. Владимира Гнатюка: ул. М. Кривоноса, 2, г. Тернополь, 46027, Украина.

Viktor Shandrigos: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Ternopil National Pedagogical University Volodymyr Gnatyuk: st. M. Krivonosy, 2, Ternopil, 46027, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-1511-4559>

E-mail: shandrygos.v@gmail.com

Блажейко Андрій Іванович: державний тренер, майстер спорту з вільної боротьби, Міністерство молоді та спорту України: вул. Еспланада, 42, м. Київ, 01601, Україна.

Блажейко Андрей Иванович: государственный тренер, мастер спорта по вольной борьбе, Министерство молодежи и спорту Украины: ул. Эспланадная, 42, г. Киев, 01601, Украина.

Andriy Blazheyko: state coach, master of sports in freestyle wrestling, Ministry of Youth and Sports of Ukraine: st. Esplanade, 42, Kiev, 01601, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0004-6523-2353>

E-mail: correspond@msms.gov.ua;

Латишев Микола Вікторович: к.фіз.вих., доцент; Киевский университет Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Латышев Николай Викторович: к.физ.восп., доцент; Киевский университет Бориса Гринченко: ул. Маршала Тимошенко 13-б, г. Киев, 04212, Украина.

Mykola Latyshev: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Borys Grinchenko Kyiv University: Marshala Tymoshenko, 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-9345-2759>

E-mail: nlatyshev.dn@gmail.com

ВИМОГИ ДО СТАТЕЙ

Мова статей - українська, російська, англійська. Текст обсягом 8 сторінок і більше формату A4, редактор WORD. Шрифт - Times New Roman 12, поля 20 мм, орієнтація сторінки - книжкова, інтервал 1. Діаграми, малюнки, формули, схеми, таблиці виконувати з можливістю їх редагування в WORD, Excel і ін. (Шрифт 10). Фото та ін. Зображення - у вигляді окремих файлів у форматі jpg, 300x300 dpi. Тематика статей повинна відповідати тематиці журналу.

*Структура статті:***УДК**

Назва статті. ПІБ автора (ів). Повна назва організації.

Анотації на 3-х мовах (рос., укр., англ.). Обсяг анотацій повинен бути обсягом не менш як 1800 знаків, включаючи ключові слова. Повинні бути структурованими. Відображати цілі, матеріал і методи, результати, висновки. Також привести переклад ПІБ автора (ів) і назви статті на англійську та українську мову.

Ключові слова на 3-х мовах: намагатися не включати словосполучення.

Вступ (Постановка проблеми; аналіз останніх досліджень і публікацій по темі дослідження; виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.

Мета, матеріал і методи.

Результати дослідження та їх обговорення (виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів).

Висновки.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Список використаної літератури (не менше 10 для оглядових - мінімум 20) повинен налічувати достатню кількість сучасних (за останні 5 років) джерел з проблеми дослідження, до якого необхідно включати наукові статті з українських і зарубіжних фахових наукових журналів. У списку літератури публікацій авторів статті не повинно бути більше 30%. Оформлення списку літератури і цитування у наукових роботах повинні відповідати вимогам **APA STYLE**. При оформленні списку літератури, у наукових статтях бажано вказувати цифровий ідентифікатор DOI або адресу статті в Інтернеті (URL—Uniform Resource Locator). Список літератури необхідно повторити у форматі **References**. Джерела англійською мовою не транслітуються.

В кінці статті обов'язково вкажіть для кожного учасника (російською та англійською мовами): прізвище, ім'я та по батькові (повністю) із зазначенням наукових ступенів і вчених звань, місце роботи (офіційна назва і поштова адреса закладу або організації); ORCID: e-mail.

Матеріали направляти на e-mail:

Електронний науковий журнал «Єдиноборства»: natalya-meg@ukr.net

відповідальний редактор - Бойченко Наталя Валентинівна (098-774-78-75).

Матеріали попередніх журналів на сайті в розділі APXIBI

<http://www.sportsscience.org/index.php/combat>