

Техніко-тактичний арсенал борчинь сумо на 14-ому чемпіонаті світу

Тропін Ю.М., Голоха В.Л., Перевозник В.І.

Харківська державна академія фізичної культури

Анотація. Мета: на основі аналізу змагальної діяльності на 14-ому чемпіонаті світу 2019 року визначити техніко-тактичний арсенал борчинь сумо. **Матеріал та методи.** Для вирішення завдань дослідження використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та мереж Інтернет, узагальнення передового практичного досвіду, аналіз протоколів та відеозаписів сутичок борчинь сумо, метод математичної статистики. Всього було проаналізовано 111 поєдинків на чемпіонаті світу 2019 року, який проходив в м. Осака (Японія). **Результати:** на основі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернету та узагальнення передового практичного досвіду було визначено, що проблема аналізу змагальної діяльності та виявлення основних техніко-тактичних дій в сумо є актуальною для проведення дослідження. На основі аналізу змагальної діяльності на 14-ому чемпіонаті світу 2019 року було визначено 20 основних техніко-тактичних дій (ТТД), які найчастіше використовували борчині сумо: йорітаосі (21,7 % від всіх ТТД), йорікірі (19,8 %), уватенаге (13,5 %), осідасі (10,8 %), цукіотосі (5,4 %), цукідасі (4,5 %), хатакікомі (4,5 %), хікіотосі (4,5 %), сітатаенаге (3,6 %), сукуїнаге (2,7 %), цукітаосі (0,9 %), котенаге (0,9 %), сітатедасінаге (0,9 %), уватедасінаге (0,9 %), уватехінері (0,9 %), утігаке (0,9 %), ватасікомі (0,9 %), осітаосі (0,9 %), окурідасі (0,9 %), кімедасі (0,9 %). **Висновки.** Встановлено, що найбільша кількість техніко-тактичних дій було проведено з класифікаційної групи кіхонвадза (59 %), потім з нагете (22 %) та токусювадза (11 %). Найменша кількість проведених ТТД були з груп хінеріте (6 %) та какете (2 %). Сумоїстки збірної команди України на цьому чемпіонаті світу провели 29 сутичок, з них в 25 сутичках отримали перемогу. На рахунку українок – три золотих і дві срібні медалі. Найбільш використаним прийомом українок був йорікірі, його проводили 5 разів (20 %). Найменшу кількість разів українки проводили цукітаосі, цукіотосі, хікіотосі, окурідасі, їх використовували по 1 разу (4 %).

Ключові слова: змагальна діяльність, техніко-тактичні дії, жінки, українські спортсменки, боротьба сумо.

Вступ. Аналіз показників змагальної діяльності дозволить виявити не тільки особливості кожного виду спорту, а й сильні та слабкі сторони спортсмена (Бойченко, & Шандригось, 2023; Катихін, та ін., 2021; Коробейнікова, та ін., 2023; Романенко, та ін., 2020; Титаренко, & Тропін, 2020).

Аналіз наукової літератури вказує на необхідність планування тренувальних програм з обов'язковим урахування деталей змагальної діяльності спортсменів (Бартік, та ін., 2014; Романенко, та ін., 2018; Тропін, & Бойченко, 2017; Latyshev, and et al., 2020; Tropin, & Boychenko, 2014).

Більшість авторів вважають, що вивчення особливостей та специфіки змагань дозволять більш ефективно здійснювати підготовку спортсменів, ніж заснований на дослідженнях підхід до тренувального процесу (Бойченко, & Белянінов, 2017; Латишев, та ін., 2022; Романенко, & Веретельникова, 2017; Тропін, та ін., 2019; Shandrygos, and et al., 2023).

У своїх наукових працях багато вчених проводили дослідження змагальної діяльності спортсменів різних єдиноборств: в греко-римській боротьбі (Yermakov, and et al., 2015; Pashkov, and et al., 2021); в дзюдо (Бойченко, та ін., 2020;

Чоботько, та ін., 2022); в фехтуванні (Байдаченко, та ін., 2022; Кривенцова, & Лиманський, 2020); в змішаних єдиноборствах ММА (Latyshev, and et al., 2021; Tropin, and et al., 2022); в вільній боротьбі (Голоха, та ін., 2022; Soyguden, and et al., 2014); в карате (Бойченко, 2017; Boychenko, 2008; 2010); в тхеквондо (Пашков, & Ровний, 2010; Романенко, та ін., 2021); в жіночій боротьбі (Латишев, та ін., 2020; Тропін, та ін., 2022); в боксі (Беринчик, & Лисенко, 2018; Гуцул, та ін., 2022; Хомяк, та ін., 2019); в кікбоксингу (Гуцул, & Рихаль, 2020; Романенко, & Дьомін, 2021); в рукопашному бою (Ананченко, та ін., 2019; Мунтян, 2007); в джиу-джитцу (Andreato, and et al., 2013; Ambroży, and et al., 2021); в хортингу (Литвиненко, & Ашанін, 2022; Яременко, та ін., 2016); в Бойовому Гопаку (Богуславська, & Басистий, 2016; в панкратіоні (Наконечний, 2019; Согор, & Пітин, 2018); в сумо (Коробко, & Степаненко, 2021; Тропін, та ін., 2023; Hristov, 2019).

Також науковцями проводились дослідження аналізу виступу на змаганнях збірних команд в різних видах єдиноборств (Бойченко, 2022; Латишев, та ін., 2020; Шандригось, та ін., 2020; López-González, 2015; Panov, and et al., 2015).

Змагальна діяльність в сумо - це велике полотно історії, яке переплетється з культурою, філософією та життєвими цінностями. Традиція сумо ведеться з давніх часів, тому кожен поєдинок супроводжується численними ритуалами. Японія є визнаним центром сумо та єдиною країною, де проводяться змагання професійних риків. У світі існує лише аматорське сумо. Сучасне професійне сумо поєднує в собі елементи спорту, єдиноборства, шоу, традицій та бізнесу. В змаганнях професійних сумоїстів приймають участь тільки чоловіки (Безкоровайний, 2018; Голоха, 2023; Коробко, 2004; Bairamov, and et al., 2020; Ikkaï, 2003).

Вивчення змісту змагальної діяльності дозволяє тренеру: більш ефективно організувати навчальний процес (з урахуванням вибору методів та засобів навчання, параметрів тренувального

навантаження, факторів, відмінних від тренувальних); своєчасно виявити недоліки у фізичній формі спортсмена і внесення певних коригувань в план тренувань; враховуючи можливості противника та власні особливості раціонально підібрати тактичні варіанти майбутнього поєдинку (сутички, бою); уникати отримання травм спортсменами (Бойченко, 2018; Пирог, 2023; Голоха, & Романенко, 2021; Радченко, та ін., 2019; Тропін, & Пашков, 2015; Tropin, and et al., 2023).

Все вищесказане дає можливість стверджувати, що обрана тема дослідження залишається популярною і в даний час.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і 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 – на основі аналізу змагальної діяльності на 14-ому чемпіонаті світу 2019 року визначити техніко-тактичний арсенал борчинь сумо.

Матеріал та методи дослідження. В дослідженні було використано наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та мереж Інтернет, узагальнення передового практичного досвіду, аналіз протоколів та відеозаписів сутичок борчинь сумо, метод математичної статистики.

Всього було проаналізовано 111 поєдинків на чемпіонаті світу 2019 року, який проходив в м. Осака (Японія).

Результати дослідження та їх обговорення. За допомогою аналізу наукової літератури, джерел Інтернету та узагальнення передового практичного досвіду виявлено, що дослідження особливостей змагальної діяльності та аналіз основних техніко-тактичних дій спортсменів в різних видах єдиноборств (Романенко, & Бурдаков, 2018; Тропін, та ін., 2022; Boychenko, & Jagiello, 2023; Shandrygos, and et al., 2022), в тому числі сумо (Ананченко, та ін., 2019; Голоха, & Тропін, 2023; Nowakacde, and et al., 2010;

Ota, & Kimura, 2023; Rynkiewicz, and et al., 2013; Midorikawa, and et al., 2019), є досить актуальними.

Аналіз змагальної діяльності 14-ого чемпіонату світу 2019 року дозволив виділити основні техніко-тактичні дії, які проводили борчині сумо (табл. 1).

Таблиця 1

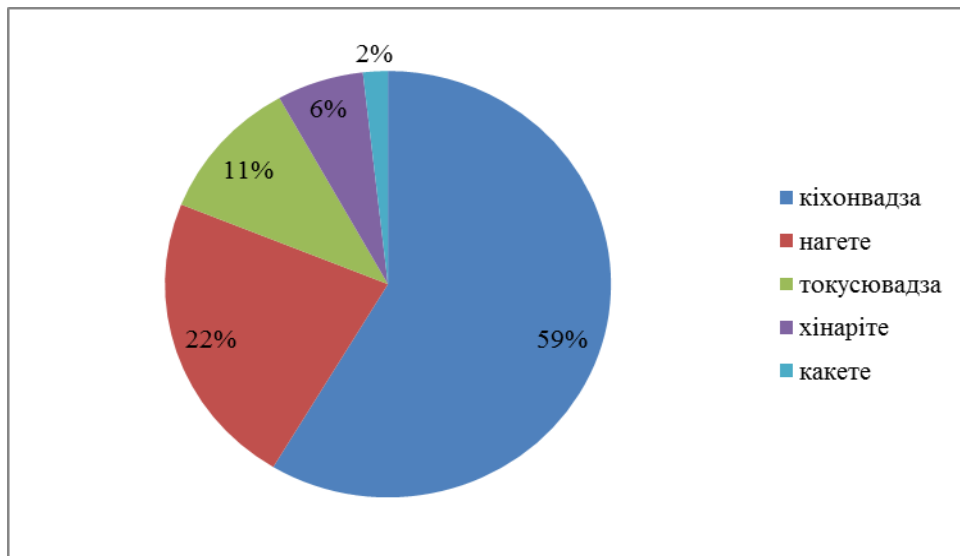
Техніко-тактичні дії борчинь сумо, учасниць 14-ого чемпіонату світу 2019 року

Група кімаріте (дозволені технічні дії)	Техніко-тактична дія	Кількість разів	%
Кіхонвадза (базові технічні дії)	Осідасі (oshidashi) - виштовхування за коло упором рук знизу під плечі та головою в груди	12	10,8
	Оситаосі (oshitaoshi) - перекидання (опрокиднання) на спину упором рук і голови в тулуб	1	0,9
	Йорікірі (yorikiri) - витиснення за кола при обоюдному захопленні	22	19,8
	Йорітаосі (yoritaoshi) - силове перекидання на спину при обоюдному захопленні	24	21,7
	Цукідасі (tsukidashi) - виштовхування за коло руками	5	4,5
	Цукітаосі (tsukitaoshi) – перекидання на спину поштовхами в тулуб	1	0,9
Нагете (техніка кидків)	Котенаге (kotenage) - кидок захопленням різнойменної руки зверху	1	0,9
	Сітатедасінаге (shitatedashinage) – виведення з рівноваги вниз захопленням мавасі ззаду з-під руки суперника	1	0,9
	Сітатенаге (shitatenage) - звалювання або кидок вперед-донизу захопленням мавасі під рукою суперника	4	3,6
	Сукуінаге (sukuinage) - кидок через спину із захопленням тулуба рукою	3	2,7
	Уватедасінаге (uwatedashinage) - виведення з рівноваги вперед-донизу захопленням поясу (мавасі) ззаду, зверху руки	1	0,9
	Уватенаге (uwatenage) - збивання або кидок вперед-донизу захопленням мавасі зверху руки	15	13,5
Хінеріте (техніка скручування)	Цукіотосі (tsukiotoshi) - скручування з упором долонею в бік	6	5,4
	Уватехінері (uwatehineri) - скручування мавасі зверху руки суперника і тулуба з-під його руки	1	0,9
Какете (техніка підсічок та підніжок)	Утігаке (Uchigake) - зачеп гомілкою різнойменної ноги зсередини в разі взаємного захоплення мавасі (поясу)	1	0,9
	Ватасікомі (Watashikomi) - збивання захопленням різнойменного стегна або підколінного згину зовні і упором в тулуб	1	0,9
Токусювадза (особлива техніка)	Хатакікомі (Hatakikomi) - виведення з рівноваги поштовхом в плече, спину або руку зверху вниз	5	4,5
	Хікіотосі (Hikiotoshi) - виведення з рівноваги різким ривком на себе вниз із захопленням плеча (руки) зовні або передньої частини мавасі	5	4,5
	Окурідасі (okuridashi) - виштовхування за коло упором руками в спину (без втрати суперником рівноваги)	1	0,9
	Кімедасі (Kimedashi) - виштовхування захопленням рук зверху (контрприйм від захоплення тулубу руками)	1	0,9
Всього:		111	100

На основі аналізу змагальної діяльності на 14-ому чемпіонаті світу 2019 року було визначено 20 основних техніко-тактичних дій (ТТД), які найчастіше використовували борчині сумо: йорітаосі (21,7 % від всіх ТТД), йорікірі (19,8 %), Уватенаге (13,5 %), осідасі (10,8 %), цукіотосі (5,4 %), цукідасі (4,5 %), хатакікомі (4,5 %), хікіотосі (4,5 %), сітатенаге (3,6 %), сукуїнаге (2,7 %), цукітаосі (0,9 %), котенаге (0,9 %),

сігатедасінаге (0,9 %), уватедасінаге (0,9 %), уватехінері (0,9 %), утігаке (0,9 %), ватасікомі (0,9 %), осітаосі (0,9 %), окурідасі (0,9 %), кімедасі (0,9 %) (табл. 1).

Найбільша кількість ТТД було проведено з класифікаційної групи кіхонвадза (59 %), потім з нагете (22%) та токусювадза (11 %). Найменша кількість проведених ТТД були з груп хінеріте (6 %) та какете (2 %) (рис.1).



Кіхонвадза - базові технічні дії; нагете - техніка кидків; токусювадза - особлива техніка; хінеріте - техніка скручування; какете - техніка підсічок та підніжок

Рис. 1. Відсоткове відношення техніко-тактичних дій борчинь сумоїстів в кваліфікаційних групах

Сумоїстки збірної команди України на цих змаганнях зайняли перше місце в особисто-командному заліку та третє в командних змаганнях. На рахунку українок три золотих і дві срібні медалі. Сумоїстки збірної команди України на 14-ому чемпіонаті світу 2019 року провели 29 сутичок, з них в 25 сутичках отримали перемогу. В таблиці 2 представлені ТТД, які були проведені українками на цих змаганнях. Найбільша кількість ТТД було проведено із кваліфікаційної групи кіхонвадза (60 %), потім із груп нагете (20 %) та токусювадза (16 %). Найменша кількість проведених ТТД були з групи

хінаріте (4 %). Найбільш використаним прийомом українок на чемпіонаті світу 2019 року був йорікірі, його проводили 5 разів (20 % від усіх ТТД). Найменшу кількість разів українки проводили цукітаосі, цукіотосі, хікіотосі, окурідасі, ці ТТД проводились по одному разу (4 %).

Доповнені дані, які раніше були отримані з приводу аналізу змагальної діяльності в різних видах сучасних єдиноборств (Голоха, & Картавий, 2019; Пирог, 2023; Романенко, 2008; Тропін, та ін., 2021; Latyshev, and et al., 2022; Romanenko, and et al., 2022).

**Техніко-тактичні дії борчинь сумо збірної команди України на
14-му чемпіонаті світу 2019 року**

Група кімаріте (дозволені технічні дії)	Техніко-тактична дія	Кількість разів	%
Кіхонвадза (базові технічні дії)	Осідасі (oshidashi) - виштовхування за коло упором рук знизу під плечі та головою в груди	3	12
	Йорікірі (yorikiri) - витиснення за кола при обоюдному захопленні	5	20
	Йорітаосі (yoritaoshi) - силове перекидання на спину при обоюдному захопленні	3	12
	Цукідасі (tsukidashi) - виштовхування за коло руками	3	12
	Цукітаосі (tsukitaoshi) - перекидання на спину поштовхами в тулуб	1	4
Нагете (техніка кидків)	Сітатенаге (shitatenage) - звалювання або кидок вперед-донизу захопленням мавасі під рукою суперника	2	8
	Уватенаге (uwatenage) - збивання або кидок вперед-донизу захопленням мавасі зверху руки	3	12
Хінеріте (техніка скручування)	Цукіотосі (tsukiotoshi) - скручування з упором долонею в бік	1	4
Токусювадза (особлива техніка)	Хатакікомі (Hatakikomi) - виведення з рівноваги поштовхом в плече, спину або руку зверху вниз	2	8
	Хікіотосі (Hikiotoshi) - виведення з рівноваги різким ривком на себе вниз із захопленням плеча (руки) зовні або передньої частини мавасі	1	4
	Окурідасі (okuridashi) - виштовхування за коло упором руками в спину (без втрати суперником рівноваги)	1	4
Всього:		25	100

Висновки.

На основі аналізу змагальної діяльності на 14-ому чемпіонаті світу 2019 року було визначено 20 основних техніко-тактичних дій, які найчастіше використовували борчині сумо. Встановлено, що найбільша кількість техніко-тактичних дій було проведено з класифікаційної групи кіхонвадза (59 %), потім з нагете (22 %) та токусювадза (11 %). Найменша кількість проведених ТТД були з груп хінеріте (6 %) та какете (2 %).

Сумоїстки збірної команди України на цьому чемпіонаті світу провили 29 сутичок, з них в 25 сутичках отримали перемогу. Найбільш використаним прийомом українок був йорікірі, його

проводили 5 разів (20 %). Найменшу кількість разів українки проводили цукітаосі, цукіотосі, хікіотосі, окурідасі, їх використовували по 1 разу (4 %).

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на визначення кореляційного взаємозв'язку між техніко-тактичними діями та фізичної підготовленості боринь сумо.

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

- Ананченко, К.В., Чуєв, А.Ю., & Зантарая, Г.М. (2019). Основні напрямки вдосконалення змагальної діяльності сумоїстів. *Єдиноборства*, 1, 4-14.
- Ананченко, К.В., Бойченко, Н.В., & Ручка, Є.В. (2019). Вдосконалення техніко-тактичної майстерності рукопашників. *Єдиноборства*, 2, 12-19. DOI:10.5281/zenodo.2544654

- Байдаченко, В., Гамалій, В., & Шевчук, О. (2022). кінематичні характеристики стартових положень у фехтуванні на шаблях. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 9-13. DOI:10.32652/tmfvs.2022.2.9-13
- Бартік, П., Бойченко Н.В., & Куриленко, М.М. (2014). Особливості змагальної діяльності в спортивній боротьбі. *Проблеми розвитку спортивних игр и единоборств в высших учебных заведениях*, 1, 18-22.
- Безкоровайний, С.Б. (2018). Організація фізкультурно-спортивної діяльності студентів вузів у процесі занять сумо. *Молодий вчений*, 4(2), 414-417.
- Беринчик, Д.Ю., & Лысенко, Е.Н. (2018). Структура соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации в разных версиях боксерских турниров. *Наука в олимпийском спорте*, 3, 45–54.
- Богуславська, В.Ю., & Басистий, М.В. (2016). Аналіз структури змагальної діяльності в українському національному одноборстві «Бойовий Гопак». *Молода спортивна наука України*, Вип. 20 Т. 1,2, 20-23.
- Бойченко, Н.В., & Белянінов, Р.І. (2017). Показники змагальної діяльності борців. *Єдиноборства*, 1, 23-26.
- Бойченко, Н.В. (2018). Прогнозування технічної майстерності єдиноборців 15-16 років. *Єдиноборства*, 1, 4-12.
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексеев, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, 2, 4-12. DOI: 10.15391/ed.2020-4.07
- Бойченко, Н.В. (2017). Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «силової» та «темпової» манер ведення поєдинку. *Єдиноборства*, 11-14.
- Бойченко, Н.В. (2022). Медальний залік країн-учасниць змагань з дзюдо, які входили в програму літніх Олімпійських ігор 1964-2020 рр. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних игр і единоборств у вищих навчальних закладах*, 1, 5-8.
- Бойченко, Н.В., & Шандригось, В.І. (2023). Показники змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїстів легких вагових категорій на змаганнях серії Grand Slam, Grand Prix 2022 р. *Єдиноборства*, 2(28), 15-25. DOI: 10.15391/ed.2023-2.02
- Голоха, В.Л., & Картавий, Д.Д. (2019). Особливості технічної підготовки в спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних игр і единоборств 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. DOI: 10.15391/ed.2021-1.02
- Голоха, В.Л., Романенко, В.В., & Тропін, Ю.М. (2022). Аналіз змагальної діяльності українських борців вільного стилю на Чемпіонаті світу U-23 в 2021 році. *Єдиноборства*, 2(24), 4-16. DOI: 10.15391/ed.2022-2.01
- Голоха, В.Л., & Тропін, Ю.М. (2023). Порівняльний аналіз техніко-тактичного арсеналу чоловіків і жінок в сумо. *Єдиноборства*, 2(28), 36-49. DOI:10.15391/ed.2023-2.04
- Голоха, В.Л. (2023). Характеристика технічних дій в боротьбі сумо. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних игр і единоборств у закладах вищої освіти*, 1, 20-23.
- Гуцул, Н., & Рихаль, В. (2020). Аналіз змагальної діяльності кікбоксерів на етапі попередньої базової підготовки. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 2(123), 125-130.
- Гуцул, Н.З., Окопний, А.М., Сосновський, Д.Д., Котельник, А.М., & Мисишин, П.О. (2022). Показники ефективності змагальної діяльності боксерів із врахуванням різних манер ведення поєдинку. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 10(155), 61-64. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.10(155).15
- Катыхин, В.Н., Тропін, Ю.Н., & Латышев, Н.В. (2021). Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. *Єдиноборства*, 1(19), 22-32. DOI:10.15391/ed.2021-1.03

- Коробко, С.В. (2004). Моделирование технической подготовленности спортсменов в борьбе сумо. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, 2, 89-100.
- Коробко, К.С., & Степаненко, В.М. (2021). Сучасні підходи до контролю техніко-тактичної підготовленості борців високої кваліфікації. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 5К(134), 153-157.
- Коробейнікова, Л.Г., Тропін, Ю.М., Чорній, І.В., Коротя, В.В., & Совгіря, Т.М. (2023). Особливості індивідуалізації в єдиноборствах. *Єдиноборства*, 2(28), 61-78. DOI:10.15391/ed.2023-2.06
- Кривенцова, І.В., & Лиманський, П.П. (2020). Динаміка показників результативності бойової діяльності у шпажистів 10-12 років під впливом авторської програми. *Єдиноборства*, 4(18), 16-24. DOI:10.15391/ed.2020-4.02
- 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. DOI:10.15391/ed.2020-2.04
- Латишев, 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.
- Латишев, М.В., Лахтадир, О.В., Чорній, І.В., Цісар, В.В., & Катихін, В.М. (2022). Важливість досягнень серед кадетів та юніорів у греко-римській боротьбі. *Єдиноборства*, 3, 48-61. DOI:10.15391/ed.2022-2.05
- Литвиненко, А.М., & Ашанін, В.С. (2022). Побудова інформаційних моделей змагальної діяльності в бойовому хортингу. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту*, 6, 10-16.
- Мунтян, В.С. (2007). Моделирование тренировочного процесса и соревновательной деятельности в рукопашном бое. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2, 80-83.
- Наконечний, І. (2019). Взаємозв'язок спеціальної фізичної та технікотактичної підготовки висококваліфікованих спортсменів з панкратіону. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, 33, 62-67.
- Пашков, І.М., & Ровний, А.С. (2010). Ефективність змагальної діяльності спортсменів спеціалізації тхеквондо (ВТФ). *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 60-63.
- Пирог, Ю. (2023). Особливості змагальної діяльності в різних видах єдиноборств. *Єдиноборства*, (1 (27)), 49-66. DOI:10.15391/ed.2023-1.05
- 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, 91-105. DOI:10.15391/ed.2019-4.10
- Романенко, В.В. (2008). Биомеханический анализ основных технических приёмов выполняемых ногами в таэквон-до. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, 1, 44-49.
- Романенко, В.В., & Веретельникова, Н.А. (2017). Биомеханический анализ техники в єдиноборствах. *Єдиноборства*, 74-78.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., & Веретельникова, Н.А. (2018). Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхеквондистов. *Єдиноборства*, 2, 58-69.
- Романенко, В.В., & Бурдаков, И.В. (2018). Временные характеристики основных соревновательных действий в тхэквондо. *Єдиноборства*, 3, 49-57.
- Романенко, В.В., Тропін, Ю.М., & Куліда, А.О. (2021). Аналіз змагальної діяльності кваліфікованих тхеквондистів-юніорів. *Єдиноборства*, №3(21), 44-59. DOI:10.15391/ed.2021-3.05
- Романенко, В.В., & Дьомін, С.О. (2021). Вдосконалення спортивного поєдинку кікбоксерів юніорів за рахунок розвитку специфічних сприйняття. *Єдиноборства*, 1, 60-70.

- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., Алексєєв, А.Ф., & Коваленко, Ю.М. (2020). Методика оцінки змагальної діяльності одно борців з використанням комп'ютерних технологій. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 6(80), 65-72. DOI:10.15391/snsv.2020-6.010
- Согор, О.С., & Пітин, М.Я. (2018). Показники змагальної діяльності кваліфікованих дорослих спортсменів із панкратіону. *Фізична активність, здоров'я і спорт*, 2(32), 36-43.
- Титаренко, В.М., & Тропин, Ю.Н. (2020), Динамика показателів соревновательной деятельности борцов высокой квалификации. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(75), 53-57. DOI:10.15391/snsv.2020-1.009
- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2017). Техничко-тактичское мастерство борца. *Єдиноборства*, 1, 78-81.
- Тропин, Ю.Н., Коробейников, Г.В., Шацких, В.В., Коробейникова, Л.Г., & Воронцов, А.В. (2019). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности борцов высокой квалификации греко-римского стиля различных весовых категорий», *Наука в олимпийском спорте*, 2, 29-36.
- 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., Мирошниченко, Є.С., Головач, І.І., Чорній, І.В., & Латишев, М.В. (2021). Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності найсильніших бійців чоловіків і жінок змішаних єдиноборств ММА. *Єдиноборства*, 4(22), 71-87. DOI:10.15391/ed.2021-4.07
- Тропін, Ю.М., Голоха, В.Л., Романенко, В.В., Шандригось, В.І., & Ференчук, Б.М. (2022). Аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменок в вільній боротьбі. *Єдиноборства*, 4(26), 75-87. DOI:10.15391/ed.2022-4.08
- Тропін, Ю.М., Голоха, В.Л., & Ахмедов, Ф.Ш. (2023). Техничко-тактичний арсенал професійних борців сумо. *Єдиноборства*, 1(27), 78-90. DOI:10.15391/ed.2023-1.07
- Тропін, Ю.М., Перевозник, В.І., & Мирошниченко, Є.С. (2022). Модельні характеристики змагальної діяльності бійців змішаних єдиноборств ММА різних вагових категорій. *Єдиноборства*, 3(25), 90-103. DOI:10.15391/ed.2022-3.08
- Хомяк, І., Задорожна, О., Рихаль, В., & Котельник, А. (2019). Аналіз показників тактичної підготовленості висококваліфікованих боксерів в умовах змагальної діяльності. *Фізична активність, здоров'я і спорт*, (2 (34)), 42-48.
- Чоботько, М., Чоботько, І., & Бойченко, Н. (2022). Дослідження показників виступу на змаганнях різного рангу дзюдоїстів вагової категорії до 55 кг впродовж п'яти років. *Єдиноборства*, 2(24), 86-95. DOI:10.15391/ed.2022-2.08
- Шандригось, В.І., Латишев, М.В., Первачук, Р.В., & Яременко, В.В. (2020). Аналіз результатів виступів збірної команди України з жіночої боротьби. *Єдиноборства*, 3, 90-104. DOI:10.15391/ed.2020-4.09
- Яременко, В., Колос, М., Шандригось, В., & Каленський, А. (2016). Оптимізація змагальної діяльності хортингістів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*, 23, 148-152.
- Ambroży, T., Rydzik, Ł., Spieszny, M., Chwała, W., Jaszczur-Nowicki, J., Jekielek, M., ... & Synarski, W.J. (2021). Evaluation of the Level of Technical and Tactical Skills and Its Relationships with Aerobic Capacity and Special Fitness in Elite Ju-Jitsu Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12286. DOI: 10.3390/ijerph182312286
- Andreato, L.V., Franchini, E., De Moraes, S.M., Pastório, J.J., Da Silva, D.F., Esteves, J.V., ... & Machado, F.A. (2013). Physiological and technical-tactical analysis in Brazilian jiu-jitsu competition. *Asian journal of sports medicine*, 4(2), 137.

- Bairamov, R., Bondar, A., & Wojnowska, I. (2020). Sumo coaches training. *Scientific Journal of Polonia University*, 39(2), 153-157.
- Boychenko, N. (2008). Ways of improving technical preparation of combat sportsmen. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo viovanna i sportu*, 2, 19-21.
- Boychenko, N. (2010). Methodical peculiarities of technique-tactic sportsmanship of combat sportsman with the help of technical means. *Fiziceskoe vospitanie studentov*, 1, 7-10.
- Boychenko, N., & Jagiello, W. (2023). Achieving optimal physical fitness and health safety in 19-21 year old judo athletes. *Pedagogy of Health*, 2(1), 4-10.
- Ikkai, C. (2003). Women's Sumo Show of the Edo Period. *Japan Journal of Sport Anthropology*, 2002(4), 17-40.
- Hristov, H. (2019). Biomechanical analysis of the figth by frontal head preasure on the chest of the opponent i sumo. *Pedagogical Almanac, Issue, 2*, 208-213. DOI: <https://doi.org/10.54664/ZZWW8736>
- Latyshev, M., Latyshev, S., Kaupuzs, A., Kvasnytsya, O., Tropin, Y., Kvasnytsya, I., & Prystynskiy, V. (2020). Cadets and juniors success: how important is it for sports careers in free-style wrestling?. In *Society. integration. education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 6, 282-291.
- Latyshev, S., Latyshev, M., Tsarevskaya, I., Krivtsova, N., Ryzhin, N., & Nemceva, E. (2021). Determination of model characteristics of martial mixed arts fighters. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 273, p. 09035).
- Latyshev, M., Tropin, Y., Podrigalo, L., & Boychenko, N. (2022). Analysis of the Relative Age Effect in Elite Wrestlers. *Ido movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 3(22), 28-32. DOI: 10.14589/ido.22.3.5
- López-González, D.E. (2015). Technical profile of top four women's wrestling teams in the 2014 senior world championships and correlations with selected performance variables. *International Journal of Wrestling Science*, 5(1), 35-41.
- Midorikawa, T., Sakamoto, S., & Kondo, M. (2019). Sumo wrestling: An overview. *Nutrition and Enhanced Sports Performance*, 4, 123-128.
- Nowakacde, M., Kitowskabe, M., Rynkiewiczace, T., Piekarskid, R., Rynkiewicz, M., & Żurek, P. (2010). Motives vs. age, training experience, and sporting level in sumo wrestlers. *Archives of budo. Science of martiaal art*. 6(1), 7-12.
- Ota, S., & Kimura, M. (2023). Statistical injury prediction for professional sumo wrestlers: Modeling and perspectives. *PLoS ONE*. 18(3):e0283242. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283242>
- 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.
- Pashkov, I., Tropin, Y., Romanenko, V., Goloha, V., & Kovalenko, J. (2021). Anlysis of competitive of highly qualified wrestlers. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 9(5), 30-39. DOI:10.15391/snsv.2021-5.003
- Romanenko, V., Piatysotska, S., Tropin, Yu., Rydzik, Ł., Holokha, V., & Boychenko, N. (2022). Study of the reaction of the choice of combat athletes using computer technology. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 26(4), 97-103. <https://doi.org/10.15391/snsv.2022-4.001>
- Rynkiewicz, M., Żurek, P., Kos, H., Stronczyński, W., & Rynkiewicz, T. (2013). Body composition of male and female elite Polish sumo wrestlers in different weight category. *Journal of Combat Sports & Martial Arts*, 4(2), 153-157.
- Shandrygos, V.I., Blazheyko, A.I., Latyshev, N.V., Tropyn, Y.N., Boychenko, N.V., & Myroshnychenho, Y.S. (2022). Analysis of the performances of the national team of Ukraine in women's wrestling at official competitions (1992–2021): second message. *Rehabilitation & Recreation*, 10, 170-183. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.22>

- Shandrygos, V.I., Boychenko, N.V., Tropyn, Y.N., & Latyshev, N.V. (2023). Influence of functional asymmetry on performance of technical actions at freestyle wrestlers. *Martial artse*, 1(27), 110-122. DOI:10.15391/ed.2023-1.10
- Soyguden, A., Eker, H., Toy, A. B., & Mumcu, Ö. (2014). The technical analyze of junior free style wrestling group championship. *Route Educational and Social Science Journal*, 1(3), 186-193.
- 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, Y., Romanenko, V., Cynarski, W., Boychenko, N., & Kovalenko, J. (2022). Model characteristics of competitive activity of MMA mixed martial arts athletes of different weight categories. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, Vol. 26, №2, P. 41-46. DOI: 10.15391/sns.v.2022-2
- Tropin, Y., Podrigalo, L., Boychenko, N., Podrihalo, O., Volodchenko, O., Volskyi, D., & Roztorhui, M. (2023). Analyzing predictive approaches in martial arts research. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(4), 321–330. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0408>
- Yermakov, S., Tropin, Y., & Ponomarev, V. (2015). Ways to improve the technical and tactical skills of Greco-Roman wrestlers of various manner of conducting a duel. *Slobozanskiy naukovo-sportivnij visnik*, 5, 46-51.

Стаття надійшла до редакції: 12.10.2023 р.

Опубліковано: 01.11.2023 р.

Abstract. *Tropin Y., Holokha V., Perevoznyk V. Technical and tactical arsenal of sumo wrestlers at the 14th World Championship. Purpose: to determine the technical and tactical arsenal of sumo wrestlers based on the analysis of competitive activity at the 14th World Championship in 2019. Material and methods. The following methods were used to solve the research tasks: analysis of scientific and methodological information and Internet networks, generalization of best practical experience, analysis of protocols and video recordings of sumo wrestling bouts, the method of mathematical statistics. A total of 111 matches were analyzed at the 2019 World Cup held in Osaka (Japan). Results: on the basis of the analysis of scientific and methodological information, Internet sources and the generalization of best practical experience, it was determined that the problem of analyzing competitive activity and identifying the main technical and tactical actions in sumo is relevant for conducting research. Based on the analysis of the competitive activity at the 14th World Championship in 2019, 20 main technical and tactical actions (TTA) were determined, which were most often used by sumo wrestlers: yoritaoshi (21,7 % of all TTA), yorikiri (19,8 %), uwatenage (13,5 %), osidashi (10,8 %), tsukyotoshi (5,4 %), tsukidashi (4,5 %), hatakikomi (4,5 %), hikyotoshi (4,5 %), sitatenage (3,6 %), tsukuinage (2,7 %), tsukitaoshi (0,9 %), kotenage (0,9 %), sitatedasinage (0,9 %), uwatedasinage (0,9 %), uwatehineri (0,9 %), utigake (0,9 %), watashikomi (0,9 %), ositaoshi (0,9 %), okuridashi (0,9 %), kimedashi (0,9 %). Conclusions. It was established that the largest number of technical and tactical actions was carried out from the kihonwadza classification group (59 %), followed by nagete (22 %) and tokushuwadza (11 %). The least number of conducted TTA were from the Hinerite (6 %) and Kakete (2 %) groups. Sumo wrestlers of the national team of Ukraine had 29 bouts at this world championship, of which they won 25 bouts. Ukrainian women have three gold and two silver medals. The most used technique of Ukrainian women was yorikiri, it was performed 5 times (20 %). The least number of times Ukrainian women performed tsukitaoshi, tsukyotoshi, hikyotoshi, okuridashi, they were used 1 time each (4 %).*

Keywords: *competitive activity, technical and tactical actions, women, Ukrainian athletes, sumo wrestling.*

References.

- Ananchenko, K.V., Chuyev, A.YU., & Zantaraya, H.M. (2019). Osnovni napryamky udoskonalennya zmahal'noyi diyal'nosti sumoyistiv. *Yedynoborstva*, 1, 4-14.
- Ananchenko, K.V., Boychenko, N.V. & Ruchka, YE.V. (2019). Vdoskonalennya tekhniko-taktychnoyi maysternosti rukopashnykiv. *Yedynoborstva*, 2, 12-19. DOI:10.5281/zenodo.2544654
- Baydachenka, V., Hamaliy, V., Shevchuk, O. (2022). kinematychni kharakterystyky startovykh polozhen' u fekhtuvanni na Shabli. *Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya ta sportu*, 2, 9-13. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.2.9-13>
- Bartik, P., Boychenko N.V., Kurylenko, M.M. (2014). Osoblyvosti zmahal'noyi diyal'nosti u sportyvniy borot'bi. *Problemy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh*, 1, 18-22.
- Bezkorovaynyy, S.B. (2018). Orhanizatsiya fizkul'turno-sportyvnoyi diyal'nosti studentiv vuziv u protsesi zaynyaty sumo. *Molodyy vchen'*, 4(2), 414-417.
- Berynychyk, D.YU., & Lysenko, O.M. (2018). Struktura zmahal'noyi diyal'nosti sport'smeniv vysokoyi kvalifikatsiyi u riznykh versiyakh bokser'skykh turniriv. *Nauka u olimpiys'komu sporti*, 3, 45-54.
- Boguslavs'ka, V.Ju., & Basistyj, M.V. (2016). Analiz struktury zmagal'noi' diyal'nosti v ukrai'ns'komu nacional'nomu odnoborstvi «Bojovyj Gopak». *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, Vyp. 20 T.1,2, 20-23.
- Boychenko, N.V., Byelyaninov, R.I. (2017). Pokaznyky zmahal'noyi diyal'nosti bortsiv. *Yedynoborstva*, 1, 23-26.
- Boychenko, N.V. (2018). Prohnozuvannya tekhnichnoyi maysternosti yedynobortsiv 15-16 rokov. *Yedynoborstva*, 1, 4-12.
- Boychenko, N.V., Chortov, I.I., Pyrih, YU.A., & Aleksyeyev, A.F. (2020). Analiz pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti vysokokvalifikovanykh dzyudoyistok lehkykh vahovykh katehoriy. *Yedynoborstva*, 2, 4-12. DOI:10.15391/ed.2020-4.07
- Boychenko, N.V. (2017). Model' tekhniko-taktychnoyi pidhotovky karatystiv «sylovoyi» ta «tempovoyi» maner vedennya poyedynku. *Yedynoborstva*, 11-14.
- Boychenko, N.V. (2022). Medal'nyy zalik krayin-uchasnyts' zmahan' iz dzyudo, yaki vkhodyly do prohramy litnikh Olimpiys'kykh ihor 1964-2020 rr. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh*, 1, 5-8.
- Boychenko, N.V., & Shandrihos', V.I. (2023). Pokaznyky zmahal'noyi diyal'nosti vysokokvalifikovanykh dzyudoyistiv lehkykh vahovykh katehoriy na zmahannyakh seriyi Grand Slam, Grand Prix 2022 r. *Yedynoborstva*, 2(28), 15-25. DOI: 10.15391/ed.2023-2.02
- Holokha, V.L., & Kartaviy, D.D. (2019). Osoblyvosti tekhnichnoyi pidhotovky u sportyvniy borot'bi. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u vyshchykh navchal'nykh zakladakh*, 1, 22-25.
- Holokha, V.L., Romanenko, V.V. (2021). Analiz vystupu bortsiv na Chempionati Ukrainy 2020 roku z vil'noyi borot'by. *Yedynoborstva*, 1, 12-19. DOI:10.15391/ed.2021-1.02
- Holokha, V.L., Romanenko, V.V. & Tropin, YU.M. (2022). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti ukrayins'kykh bortsiv vil'noho stylyu na Chempionati svitu U-23 u 2021 rotsi. *Yedynoborstva*, 2(24), 4-16. DOI:10.15391/ed.2022-2.01
- Holokha, V.L., & Tropin, YU.M. (2023). Porivnyal'nyy analiz tekhniko-taktychnoho arsenalu cholovikiv ta zhinok u sumo. *Yedynoborstva*, 2(28), 36-49. DOI:10.15391/ed.2023-2.04
- Holokha, V.L. (2023). Kharakterystyka tekhnichnykh diy u borot'bi sumo. *Problemy ta perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta yedynoborstv u zakladakh vyshchoyi osvity*, 1, 20-23.
- Hutsul, N., & Rikhal', St (2020). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti kikbokseriv na etapi poperedn'oyi bazovoyi pidhotovky. *Naukovyy zhurnal NPU imeni M.P. Drahomanova*, 2 (123), 125-130.
- Hutsul, N.Z., Okopnyy, A.M., Sosnovs'kyy, D.D., Kotel'nyk, A.M., & Misishyn, P.O. (2022). Pokaznyky efektyvnosti zmahal'noyi diyal'nosti bokseriv iz vrakhuvannyam riznykh maner

- vedennya poyedynku. *Naukovyy zhurnal NPU imeni M.P. Drahomanova*, 10 (155), 61-64. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.10(155).15
- Katykhin, V.M., Tropin, YU.M., & Latyshev, N.V. (2021). Profili naysyl'nishykh biytsiv zmishanykh yedynoborstv MMA. *Yedynoborstva*, 1(19), 22-32.
- Korobko, S.V. (2004). Modelyuvannya tekhnichnoyi pidhotovlenosti sport·smeniv u borot'bi sumo. *Fizychne vykhovannya studentiv tvorchykh spetsial'nostey*, 2, 89–100.
- Korobko, K.S., & Stepanenko, V.M. (2021). Suchasni pidkhody do kontrolyu tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti bortsiv vysokoyi kvalifikatsiyi. *Naukovyy zhurnal NPU imeni M.P. Drahomanova*, 5K(134), 153-157.
- Korobeynikova, L.H., Tropin, YU.M., Chorniy, I.V., Korotyia, V.V., & Sovhirya, T.M. (2023). Osoblyvosti individualizatsiyi v yedynoborstvakh. *Yedynoborstva*, 2(28), 61-78. DOI:10.15391/ed.2023-2.06
- Kryventsova, I.V. & Limans'kyi, P.P. (2020). Dynamika pokaznykiv rezul'tatyvnosti boyovoyi diyal'nosti u shpazhystiv 10-12 rokiv pid vplyvom avtors'koyi prohramy. *Yedynoborstva*, 4(18), 16-24. DOI:10.15391/ed.2020-4.02
- Latyshev, N.V., Polyanychko, YE.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. DOI:10.15391/ed.2020-2.04
- Latyshev, N.V., Shandryhos', 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.
- Latyshev, M.V., Lakhtadir, O.V., Chornyy, I.V., Tsisar, V.V., & Katikhin, V.M. (2022). Vazhlyvist' dosyahnen' sered kadetiv ta yunioriv u hreko-ryms'kiy borot'bi. *Yedynoborstva*, 3, 48-61. DOI:10.15391/ed.2022-2.05
- Lytvynenko, A.M., & Ashanin, V.S. (2022). Pobudova informatsiynykh modeley zmahal'noyi diyal'nosti u boyevomu khortynhu. *Naukovo-metodychni zasady vykorystannya informatsiynykh tekhnolohiy u haluzi fizychnoyi kul'tury ta sportu*, 6, 10-16.
- Muntyan, V.S. (2007). Modelyuvannya trenuval'noho protsesu ta zmahal'noyi diyal'nosti u rukopashnomu boyu. *Pedahohika, psykholohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya ta sportu*, 2, 80-83.
- Nakonechnyy, I. (2019). Vzayemozv'yazok spetsial'noyi fizychnoyi ta tekhnikotaktychnoyi pidhotovky vysokokvalifikovanykh sport·smeniv z pankrationu. *Visnyk Prykarpats'koho universytetu. Seriya: Fizychna kul'tura*, 33, 62-67.
- 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.
- Pyrog, Ju. (2023). Osoblyvosti zmagal'noi' diyal'nosti v riznykh vyдах jedynoborstv. *Jedynoborstva*, (1 (27)), 49-66. DOI:10.15391/ed.2023-1.05
- Radchenko, YU.O., 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 trenuval'noyi ta zmahal'noyi diyal'nosti. *Yedynoborstva*, 4, 91-105. DOI:10.15391/ed.2019-4.10
- Romanenko, V.V. (2008). Biomekhanichnyy analiz osnovnykh tekhnichnykh pryymiv vykonuvanykh nohamy v taekvon-do. *Fizychne vykhovannya studentiv tvorchykh spetsial'nostey*, 1, 44-49.
- Romanenko, V.V., & Veretel'nykova, N.A. (2017). Biomekhanichnyy analiz tekhniky u yedynoborstvakh. *Yedynoborstva*, 74-78.
- Romanenko, V.V., Holokha, V.L., & Veretel'nykova, N.A. (2018). Otsinka ta analiz pidhotovlenosti kvalifikovanykh tkhekvondystiv. *Yedynoborstva*, 2, 58-69.
- Romanenko, V.V. & Burdakov, I.V. (2018). Tymchasovi kharakterystyky osnovnykh zmahal'nykh diy u tkhekvondo. *Yedynoborstva*, 3, 49-57.
- Romanenko, V.V., Tropin, YU.M., Kulida, A.O. (2021). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti

- kvalifikovanykh tkhekvondystiv-yunioriv. *Yedynoborstva*, 3(21), 44-59. DOI:10.15391/ed.2021-3.05
- Romanenko, V.V., & D'omin, S.O. (2021). Vdoskonalennya sportyvnoho poyedynku kikkokseriv yunioriv za rakhunok rozvytku spetsyfichnykh spryynyattiv. *Yedynoborstva*, 1, 60-70.
- Romanenko, V.V., Holokha, V.L., Aleksyeyev, O.F. & Kovalenko, YU.M. (2020). Metodyka otsinky zmahal'noyi diyal'nosti odnobortsiv z vykorystanniam komp'yuternykh tekhnolohiy. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 6(80), 65-72. DOI:10.15391/snsv.2020-6.010
- Sohor, O.S., & Pitin, M.YA. (2018). Pokaznyky zmahal'noyi diyal'nosti kvalifikovanykh doroslykh sport·smeniv iz pankrationu. *Fizychna aktyvnist', zdorov'ya ta sport*, 2(32), 36-43
- Tytarenko, V.M., & Tropin, YU.M. (2020), Dynamika pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti bortsiv vysokoyi kvalifikatsiyi. *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, 1(75), 53-57. DOI:10.15391/snsv.2020-1.009
- Tropin, YU.M., & Boychenko, N.V. (2017). Tekhniko-taktychna maysternist' bortsya. *Yedynoborstva*, 1, 78-81.
- Tropin, YU.M., Korobeynikov, H.V., Shats'kykh, V.V., Korobeynikova, L.H., & Vorontsov, A.V. (2019). Model'ni kharakterystyky tekhniko-taktychnoyi pidhotovlenosti bortsiv vysokoyi kvalifikatsiyi hreko-ryms'koho stylu riznykh vahovykh katehoriy. *Nauka v olimpiys'komu sporti*, 2, 29-36.
- 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., Miroschnychenko YE.S., Holovach I.I., Chornyy I.V., & Latyshev M.V. (2021). Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti naysyl'nishykh biytsiv cholovikiv ta zhinok zmishanykh yedynoborstv MMA. *Yedynoborstva*, 4(22), 71-87. DOI:10.15391/ed.2021-4.07
- Tropin, YU.M., Holokha, V.L., Romanenko, V.V., Shandryhos', V.I., & Ferenchuk, B.M. (2022). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti vysokokvalifikovanykh sport·smenok u vil'niy borot'bi. *Yedynoborstva*, 4(26), 75-87. DOI:10.15391/ed.2022-4.08
- Tropin, YU.M., Holokh, V.L., & Akhmedov, F.SH. (2023). Tekhniko-taktychnyy arsenal profesiynykh bortsiv sumo. *Yedynoborstva*, 1(27), 78-90. DOI:10.15391/ed.2023-1.07
- Tropin, YU.M., Pereviznyk, V.I., & Miroschnychenko, YE.S. (2022). Model'ni kharakterystyky zmahal'noyi diyal'nosti biytsiv zmishanykh yedynoborstv MMA riznykh vahovykh katehoriy. *Yedynoborstva*, 3(25), 90-103.
- Homjak, I., Zadorozhna, O., Ryhal', V., & Kotel'nyk, A. (2019). Analiz pokaznykiv taktychnoi pidgotovlenosti vysokokvalifikovanykh bokseriv v umovah zmagal'noi diyal'nosti. *Fizychna aktyvnist', zdorov'ya i sport*, (2 (34)), 42-48.
- Chobot'ko, M., Chobot'ko, I., & Boychenko, N. (2022). Doslidzhennya pokaznykiv vystupu na zmahannyakh riznoho ranhu dzyudoyistiv vahovoyi katehoriyi do 55 k·h protyahom p'yaty rokiv. *Yedynoborstva*, 2(24), 86-95. DOI:10.15391/ed.2022-2.08
- Shandrygos, V.I., Blazheyko, A.I., Latyshev, N.V., Tropyn, Y.N., Boychenko, N.V., & Myroschnychenko, Y.S. (2022). Analysis of the performances of the national team of Ukraine in women's wrestling at official competitions (1992–2021): second message. *Rehabilitation & Recreation*, 10, 170-183. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.22>
- Shandryhos', V.I., Latyshev, M.V., Pervachuk, R.V. & Yaremenko, V.V. (2020). Analiz rezul'tativ vystupiv zbirnoyi komandy Ukrayiny z zhinochoyi borot'by. *Yedynoborstva*, 3, 90-104.
- Yaremenko, St, Kolos, M., Shandryhos', St, & Kalens'kyi, O. (2016). Optymizatsiya zmahal'noyi diyal'nosti khortynhistiv. *Molodizhnyy naukovyy visnyk Skhidnoyevropeys'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrayinky*, 23, 148-152.
- Ambroży, T., Rydzik, Ł., Spieszny, M., Chwała, W., Jaszczur-Nowicki, J., Jekielek, M., ... &

- Cynarski, W.J. (2021). Evaluation of the Level of Technical and Tactical Skills and Its Relationships with Aerobic Capacity and Special Fitness in Elite Ju-Jitsu Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12286. DOI: 10.3390/ijerph182312286
- Andreato, L.V., Franchini, E., De Moraes, S.M., Pastório, J.J., Da Silva, D.F., Esteves, J.V., ... & Machado, F.A. (2013). Physiological and technical-tactical analysis in Brazilian jiu-jitsu competition. *Asian journal of sports medicine*, 4(2), 137.
- Bairamov, R., Bondar, A., & Wojnowska, I. (2020). Sumo coaches training. *Scientific Journal of Polonia University*, 39(2), 153-157.
- Boychenko, N. (2008). Ways of improving technical preparation of combat sportsmen. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo viovanna i sportu*, 2, 19-21.
- Boychenko, N. (2010). Methodical peculiarities of technique-tactic sportsmanship of combat sportsman with the help of technical means. *Fiziceskoe vospitanie studentov*, 1, 7-10.
- Boychenko, N., & Jagiello, W. (2023). Achieving optimal physical fitness and health safety in 19-21 year old judo athletes. *Pedagogy of Health*, 2(1), 4-10.
- Ikkai, C. (2003). Women's Sumo Show of the Edo Period. *Japan Journal of Sport Anthropology*, 2002(4), 17-40.
- Hristov, H. (2019). Biomechanical analysis of the figth by frontal head preasure on the chest of the opponent i sumo. *Pedagogical Almanac, Issue, 2*, 208-213. DOI: <https://doi.org/10.54664/ZZWW8736>
- Latyshev, M., Latyshev, S., Kaupuzs, A., Kvasnytsya, O., Tropin, Y., Kvasnytsya, I., & Prystynskiy, V. (2020). Cadets and juniors success: how important is it for sports careers in free-style wrestling?. In *Society. integration. education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 6, 282-291.
- Latyshev, S., Latyshev, M., Tsarevskaya, I., Krivtsova, N., Ryzhin, N., & Nemceva, E. (2021). Determination of model characteristics of martial mixed arts fighters. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 273, p. 09035).
- Latyshev, M., Tropin, Y., Podrigalo, L., & Boychenko, N. (2022). Analysis of the Relative Age Effect in Elite Wrestlers. *Ido movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 3(22), 28-32. DOI: 10.14589/ido.22.3.5
- López-González, D.E. (2015). Technical profile of top four women's wrestling teams in the 2014 senior world championships and correlations with selected performance variables. *International Journal of Wrestling Science*, 5(1), 35-41.
- Midorikawa, T., Sakamoto, S., & Kondo, M. (2019). Sumo wrestling: An overview. *Nutrition and Enhanced Sports Performance*, 4, 123-128.
- Nowakacde, M., Kitowskabe, M., Rynkiewiczace, T., Piekarskid, R., Rynkiewicz, M., & Żurek, P. (2010). Motives vs. age, training experience, and sporting level in sumo wrestlers. *Archives of budo. Science of martial art*. 6(1), 7-12.
- Ota, S., & Kimura, M. (2023). Statistical injury prediction for professional sumo wrestlers: Modeling and perspectives. *PLoS ONE*. 18(3):e0283242. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0283242>
- 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.
- Pashkov, I., Tropin, Y., Romanenko, V., Goloha, V., & Kovalenko, J. (2021). Anlysis of competitive of highly qualified wrestlers. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 9(5), 30-39. DOI:10.15391/snsv.2021-5.003
- Romanenko, V., Piatysotska, S., Tropin, Yu., Rydzik, Ł., Holokha, V., & Boychenko, N. (2022). Study of the reaction of the choice of combat athletes using computer technology. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 26(4), 97-103. <https://doi.org/10.15391/snsv.2022-4.001>
- Rynkiewicz, M., Żurek, P., Kos, H., Stronczyński, W., & Rynkiewicz, T. (2013). Body composition

of male and female elite Polish sumo wrestlers in different weight category. *Journal of Combat Sports & Martial Arts*, 4(2), 153-157.

- Shandrygos, V.I., Blazheyko, A.I., Latyshev, N.V., Tropyn, Y.N., Boychenko, N.V., & Myroshnychenko, Y.S. (2022). Analysis of the performances of the national team of Ukraine in women's wrestling at official competitions (1992–2021): second message. *Rehabilitation & Recreation*, 10, 170-183. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.10.22>
- Shandrygos, V.I., Boychenko, N.V., Tropyn, Y.N., & Latyshev, N.V. (2023). Influence of functional asymmetry on performance of technical actions at freestyle wrestlers. *Martial artse*, 1(27), 110-122. DOI:10.15391/ed.2023-1.10
- Soyguden, A., Eker, H., Toy, A. B., & Mumcu, Ö. (2014). The technical analyze of junior free style wrestling group championship. *Route Educational and Social Science Journal*, 1(3), 186-193.
- 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, Y., Romanenko, V., Cynarski, W., Boychenko, N., & Kovalenko, J. (2022). Model characteristics of competitive activity of MMA mixed martial arts athletes of different weight categories. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, Vol. 26, №2, P. 41-46. DOI: 10.15391/sns.v.2022-2
- Tropin, Y., Podrigalo, L., Boychenko, N., Podrihalo, O., Volodchenko, O., Volskyi, D., & Roztorhui, M. (2023). Analyzing predictive approaches in martial arts research. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(4), 321–330. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0408>
- Yermakov, S., Tropin, Y., & Ponomarev, V. (2015). Ways to improve the technical and tactical skills of Greco-Roman wrestlers of various manner of conducting a duel. *Slobozanskij naukovo-sportivnij visnik*, 5, 46-51.

Відомості про авторів / Information about the Authors:

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

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

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

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

Перевозник Володимир Іванович: к.фіз.вих., професор; декан факультету спортивних ігор та одноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Volodymyr Perevoznik: PhD (Physical Education and Sport), Professor; Dean of the Faculty of Sports Games and Martial Arts; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-6798-1497>

E-mail: v.perevoznik60@gmail.com