

Моделі показників змагальної діяльності самбісток до 50 кг, 54 кг, 59 кгБойченко Н.В.¹, Безатосна А.В.¹, Шандригось В.І.²¹Харківська державна академія фізичної культури²Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Анотація. Мета: розробити моделі показників змагальної діяльності самбісток вагових категорій до 50 кг, 54 кг, 59 кг. **Матеріал та методи.** Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, аналіз протоколів і відеозаписів змагальної діяльності, методи математичної статистики. Було проаналізовано сутички самбісток вагових категорій до 50 кг (17 сутичок), 54 кг (15 сутичок), 59 кг (21 сутичка) під час чемпіонату світу 2023 р. (м. Єреван, Вірменія). **Результати:** переважна більшість сутичок у самбісток вагових категорій до 50 кг, 54 кг, завершується у відведений час ніж достроково. У ваговій категорії до 59 кг навпаки спостерігається збільшення кількості сутичок, що завершилися достроково по балах. Аналіз кількості зауважень дозволив виявити, що їх більшість самбісткам дається за пасивне ведення боротьби, за вихід із робочої зони та за заборонений захват. Встановлено, що спортсменки вагової категорії до 50 кг виконали 108 технічних дій з них: 106 в стойці, 2 у положенні партер та лежачи. Найчастіше самбістки в сутичці виконували кидок через спину з колін (47 % від загальної кількості технічних дій в стойці), прохід в ноги (12 %), з упором стопи в живіт (7,5 %), передня підніжка (7,5 %), вихват 1-ї ноги (7 %). В положенні партер, лежачи використовувались два види утримань: збоку – 50 % та зверху – 43 %, які мали 100 % ефективність. Спортсменки вагової категорії до 54 кг виконали 107 технічних дій з них: 77 в стойці, 30 у положенні партер та лежачи. Найчастіше самбістки в сутичці виконували кидок через спину з колін (31 %), вихват 1-ї ноги (10 %), кидок «Млин» (9 %), кидок через спину (6 %). В положенні партер, лежачи найчастіше спортсменки застосовували: важіль ліктя – 47 %, важіль коліна – 33 %, утримання зверху – 10 %, але більш ефективним виявилось утримання збоку (100 %) та утримання зверху (67 %). Спортсменки вагової категорії до 59 кг виконали 176 технічних дій з них: 155 в стойці, 21 у положенні партер та лежачи. Найчастіше самбістки в сутичці виконували кидок через спину з колін (29 %), зачеп зсередини під різнойменну ногу (13,5 %), прохід в ноги (8 %). В положенні партер, лежачи найчастіше спортсменки застосовували: важіль ліктя – 53 %, важіль коліна – 19 %, утримання зверху – 19 %, але більш ефективним виявилось утримання поперек (100 %) та утримання зверху (75 %). **Висновки.** Підсумовуючи загальні дані по всім ваговим категоріям можна зробити висновок, що самбістки переважно змагаються в положенні стойка із застосуванням кидку через спину з колін, проходу в ноги. Спортсменки використовують ефективну комбінаційну техніку і контратаки як в положенні стойка, так і партер, лежачи. Встановлено, що підсікання в основному застосовуються як підготовча дія, кидок з упором гомілки в стегно переважно в зустрічній атаці спортсменок, кидок підхват під одну ногу як контратака. В положенні партер, лежачи спортсменки застосовують переверти, важелі, утримання, але найбільш ефективними є утримання, так як використовувалось у момент помилки суперниці.

Ключові слова: змагальна діяльність, самбо, самбістки, вагові категорії, показники, моделювання, моделі.

Вступ. Аналіз змагальної діяльності в єдиноборствах включає в себе оцінку різних аспектів цього процесу з метою розуміння його ефективності, виявлення

сильних і слабких сторін учасників, а також розроблення стратегій для досягнення бажаних результатів (Коробейникова, та ін., 2023; Пирог, 2023).

Моделювання змагальної діяльності в єдиноборствах допомагає спортсменам та тренерам-викладачам краще розуміти та покращувати їхні навички та стратегії для досягнення успіху в змаганнях: це може охоплювати вивчення тактичних схем, аналіз та вивчення техніко-тактичних дій, стилю ведення сутички суперника та розробку ефективних планів дій (García-Ramos, et. al., 2020).

Аналіз змагальної діяльності в різних видах боротьби проводився багатьма авторами. Так, за допомогою аналізу змагальних сутичок вивчався техніко-тактичний арсенал професійних борців в сумо (Тропін, Голоха, & Ахмедов, 2023), борців вільної боротьби (Голоха, Романенко, & Тропін, 2022; Тропін, та ін., 2022), борців греко-римської боротьби (Пашков, та ін., 2021), борців в дзюдо (Бойченко, & Пирог, 2022; Бойченко, & Шандригось, 2023; Бойченко, та ін., 2020).

На основі аналізу змагальної діяльності більшість дослідників створюють модельні характеристики спортсменів (Володченко, 2024; Тропін, та ін., 2020; Тропін, Перевозник, & Мирошніченко, 2022), розробляють моделі підготовки борців та досліджують їх ефективність (Скринник, & Бойченко, 2023; Скринник, Бойченко, & Барбас, 2024; Boychenko, & Jagiello, 2023), оптимізують процес вдосконалення технічної підготовки спортсменів (Середа, 2008).

Сучасні дослідження в самбо спрямовані на вивчення складу і структури змагальної діяльності борців різної кваліфікації (Алексєєнко; 2023), особливостей техніко-тактичного арсеналу самбістів високої кваліфікації (Забора; 2022), аналізу техніко-тактичної підготовленості самбісток (Ковальов, та ін., 2022), вивченню технічного арсеналу рідкісних прийомів боротьби самбо в партері (Солодка, та ін., 2023). На основі аналізу змагальної діяльності деякі автори пропонують оптимізувати тренувальний процес самбістів високої кваліфікації (Лаврентьєв, Сергієнко, & Антоненко, 2023), впровадити рідкісні прийоми в

систему багаторічної підготовки в самбо (Солодка, та ін., 2023).

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 – розробити моделі показників змагальної діяльності самбісток вагових категорій до 50 кг, 54 кг, 59 кг.

Матеріал та методи дослідження. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, аналіз протоколів і відеозаписів змагальної діяльності, методи математичної статистики. Було проаналізовано сутички самбісток вагових категорій до 50 кг (17 сутичок), 54 кг (15 сутичок), 59 кг (21 сутичка) під час чемпіонату світу 2023 р. (м. Єреван, Вірменія). Фіксувались такі показники: кількість сутичок, що закінчились у відведений час, достроково (похвилинно); кількість перемог по балах; кількість перемог по здачі суперника; кількість та якість зауважень; кількість балів отриманих за пасивність суперника; кількість спроб виконати технічні дії; застосування технічної дії від загальної кількості технічних дій (%); ефективність технічних дій (%); кількість результативних кидків.

Результати дослідження та їх обговорення. Часовий та якісний аналіз сутичок самбісток показав (табл. 1), що у ваговій категорії до 50 кг із 17 сутичок 10 закінчились у відведений час (5 хвилин), 2 сутички на 1-й хвилині (перемоги за задачею суперника), 3 сутички на 2-й хвилині (2 перемоги по балам та одна здача суперниці), 2 сутички на 3-й хвилині (перемога по балам та за задачею суперниці). Таким чином, в ваговій категорії до 50 кг 58 % сутичок закінчились у відведений час, 42 % достроково: 28 % сутичок закінчились достроково по балах та 72 % достроково по здачі суперниці.

У ваговій категорії до 54 кг із 15 сутичок 10 закінчилися у відведений час, 2 сутички на 2-й хвилині (перемоги по балам), 2 сутички на 3-й хвилині (перемога по балам та задача суперниці), 1 сутичка на 4-й хвилині (перемога за задачею суперниці). Таким чином, в ваговій категорії до 54 кг 67 % сутичок закінчилися у відведений час, 33 % достроково: 60 % сутичок закінчилися достроково по балах та 40 % достроково по задачі суперниці.

У ваговій категорії до 59 кг із 21 сутички 10 закінчилися у відведений час, 3

сутички на 2-й хвилині (2 перемоги по балам та одна по задачі суперниці), 3 сутички на 3-й хвилині (перемоги по балам), 3 сутички на 4-й хвилині (2 перемоги по балам та одна по задачі суперниці) та 2 сутички на 5-й хвилині (перемоги по балам). Таким чином, в ваговій категорії до 59 кг 48 % сутичок закінчилися у відведений час, 52 % достроково: 82 % сутичок закінчилися достроково по балах та 18 % достроково по задачі суперниці.

Таблиця 1

Часовий та якісний аналіз сутичок самбісток вагових категорій до 50 кг, 54 кг, 59 кг

Показники	до 50 кг		до 54 кг		до 59 кг	
	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%
Сутички, які закінчилися у відведений час	10	58	10	67	10	48
Сутички, які закінчилися на 1-й хвилині	2	12	-	-	-	-
Сутички, які закінчилися на 2-й хвилині	3	18	2	13	3	14
Сутички, які закінчилися на 3-й хвилині	2	12	2	13	3	14
Сутички, які закінчилися на 4-й хвилині	-	-	1	7	3	14
Сутички, які закінчилися на 5-й хвилині	-	-	-	-	2	10
Всього сутичок	17	100	15	100	21	100
Дострокові перемоги по балах, кількість	2	28	3	60	9	82
Дострокові перемоги по задачі суперниці	5	72	2	40	2	18
Всього дострокових сутичок	7	100	5	100	11	100

Таким чином, переважна більшість сутичок у самбісток вагових категорій до 50 кг, 54 кг, завершується у відведений час ніж достроково, що можна пояснити особливостями правил змагань, для досягнення перемоги в сутичці різниця в балах між суперниками повинна дорівнювати 8. У ваговій категорії до 59 кг навпаки спостерігається збільшення кількості сутичок, що завершилися достроково по балах, що може вказувати на більшу активність спортсменок відповідної категорії.

Аналіз кількості та характеру зауважень дозволив виявити, що їх більшість самбісткам дається за пасивне ведення боротьби (до 50 кг – 88 %; 54 кг – 90 %; 59 кг – 84 %), за вихід із робочої зони (до 50 кг – 12 %; 54 кг – 5 %; 59 кг – 16 %) та за заборонений захват (до 54 кг – 5 %), також спортсменам було нараховано бали за пасивність суперника (до 50 кг – 6 балів; 54 кг – 5 балів; 59 кг – 7 балів) (табл. 2).

Таблиця 2

Характер отриманих зауважень в сутичках самбісток вагових категорій до 50 кг, 54 кг, 59 кг

Зауваження	до 50 кг		до 54 кг		до 59 кг	
	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%
За пасивність	15	88	18	90	21	84
Вихід за межі робочої зони	2	12	1	5	4	16
За заборонений захват	-	-	1	5	-	-
Всього	17	-	20	-	25	-
Бали за пасивність суперниці	6	-	5	-	7	-

Пасивність та відсутність активних дій в атаці можна пояснити як обережністю спортсменок під час ведення боротьби, так і не здатністю вести відповідні дії в зв'язку з настанням втоми.

Модель показників змагальної діяльності самбісток вагової категорії до 50 кг представлено в таблиці 3, з якої видно, що спортсменки виконали 108 технічних дій з них: 106 в стойці, 2 у положенні партер та лежачи. Найчастіше самбістки в сутичці виконували кидок через спину з колін (47 % від загальної кількості технічних дій в стойці), прохід в ноги (12 %), з упором стопи в живіт (7,5 %), передня підніжка (7,5 %), вихват 1-ї ноги (7 %). Великий відсоток застосування цих кидків пояснюється тим, що вони входять до комбінаційної техніки. Але є кидки, які застосовувались меншу кількість разів та мали високу ефективність. Так наприклад, боковий переверт має ефективність – 50 %. Ефективність можна пояснити тим, що цей

кидок застосовувався в контратаці спортсменки. В положенні партер, лежачи використовувались два види утримань: збоку – 50 % та зверху – 43 %, які мали 100 % ефективність, так як застосовувались у момент помилки суперниці.

Також, було виявлено, що спортсменки використовують ефективну комбінаційну техніку і контратаки як в положенні стойка (боковий переверт), так і партері, лежачи (утримання збоку, зверху). Встановлено, що підсікання в основному застосовуються як підготовча дія, кидок підхват під одну ногу переважно в контратаці самбісток. Виявлено найбільш розповсюжені комбінації прийомів: підсікання зсередини під однойменну ногу-вихват 1-ї ноги; кидок з упором стопи в живіт-важіль ліктя; утримання збоку-важіль ліктя; кидок через спину з колін-вихват 1-ї ноги; кидок через спину з колін-прохід в ноги.

Таблиця 3

Модель показників змагальної діяльності самбісток вагової категорії до 50 кг

т/д	Кількість спроб	% від загальної кількості т/д	Ефективність, %	Кількість кидків на		
				1 бал	2 бали	4 бали
Стойка/кидки						
Через спину з колін	51	47	22	8	2	1
Через спину	3	3	33	1	-	-
З упором гомілки в стегно	4	4	25	-	1	-
З упором стопи в живіт	8	7,5	-	-	-	-
Вихват 1-ї ноги	7	7	-	-	-	-
Боковий переверт	2	2	50	1	-	-
Підхват під одну ногу	3	3	-	-	-	-
Зачеп зсередини під р/н	5	5	20	-	1	-
Прохід в ноги	13	12	31	4	-	-
Передня підніжка	8	7,5	25	1	-	1
Підсікання зсередини під о/н	1	1	-	-	-	-
Підсікання зони під р/н	1	1	-	-	-	-
Всього	106	100	-	15	4	2
Партер, лежачи						
Утримання збоку	1	50	100	-	-	1
Утримання зверху	1	50	100	-	-	1
Всього	2	100	-	-	-	2
Всього кидки, партер, лежачи	108	-	-	15	4	4

Примітка: т/д – технічні дії; р/н – різнойменна нога; о/н – однойменна нога.

Модель показників змагальної діяльності самбісток вагової категорії до 54 кг представлено в таблиці 4, з якої

видно, що спортсменки виконали 107 технічних дій з них: 77 в стойці, 30 у положенні партер та лежачи. Найчастіше

самбістки в сутичці виконували кидок через спину з колін (31 %), вихват 1-ї ноги (10 %), кидок «Млин» (9 %), кидок через спину (6 %). Виявлено кидки які не зважаючи на те, що застосовувались меншу кількість разів мали високу ефективність: виведення з рівноваги (100 %), підхват під одну ногу (67 %), задня підніжка (67 %), зачеп зсередини під різнойменну ногу (50 %). Ефективність можна пояснити тим, що ці кидки застосовувались як в комбінаційній техніці спортсменок так при контратаці. В положенні партер, лежачи найчастіше спортсменки застосовували: важіль ліктя – 47 %, важіль коліна – 33 %, утримання зверху – 10 %, але більш ефективним виявилось утримання збоку (100 %) та

утримання зверху (67 %), так як застосовувались у момент помилки суперниці.

Самбістки використовують ефективну комбінаційну техніку і контратаки як в положенні стойка (підхват під одну ногу, задня підніжка, зачеп зсередини під різнойменну ногу), так і партері, лежачи (утримання збоку, зверху).

Виявлено найбільш розповсюджені комбінації прийомів: кидок «Ножиці»-важіль коліна; кидок з упором гомілки в стегно-важіль ліктя; важіль ліктя-важіль коліна; кидок через спину з колін-важіль ліктя; кидок передня підніжка-зачеп зсередини під різнойменну ногу.

Таблиця 4

Модель показників змагальної діяльності самбісток вагової категорії до 54 кг

т/д	Кількість спроб	% від загальної кількості т/д	Ефективність, %	Кількість кидків на		
				1 бал	2 бали	4 бали
Стойка/кидки						
Через спину з колін	24	31	25	2	3	1
Через спину	5	6	40	-	1	1
З упором гомілки в стегно	3	4	33	1	-	-
З упором стопи в живіт	3	4	-	-	-	-
Вихват 1-ї ноги	8	10	12	1	-	-
«Млин»	7	9	14	-	-	1
Підхват під одну ногу	3	4	67	1	-	1
Зачеп зсередини під р/н	2	3	50	-	-	1
Зачеп зсередини під о/н	2	3	-	-	-	-
Через стегно	3	4	-	-	-	-
Прохід в ноги	3	4	-	-	-	-
Передня підніжка	4	5	-	-	-	-
«Ножиці»	1	1	-	-	-	-
Задня підніжка	3	4	67	1	1	-
Підсікання зсередини під о/н	3	4	33	-	1	-
Підсікання зони під р/н	2	3	-	-	-	-
Виведення з рівноваги/активність	1	1	100	-	1	-
Всього	77	100	-	6	7	5
Партер, лежачи						
Важіль ліктя	14	47	7	1 здача суперниці		
Важіль коліна	10	33	10	1 здача суперниці		
Утримання зверху	3	10	67	-	1	1
Утримання поперек	1	3	-	-	-	-
Утримання збоку	2	7	100	-	-	2
Всього	30	100	-	-	1	3
Всього кидки, партер, лежачи	107	-	-	6	8	8

Примітка: т/д – технічні дії; р/н – різнойменна нога; о/н – однойменна нога.

Модель показників змагальної діяльності самбісток вагової категорії до 59 кг представлено в таблиці 5, з якої

видно, що спортсменки виконали 176 технічних дій з них: 155 в стойці, 21 у положенні партер та лежачи. Найчастіше

самбістки в сутичці виконували кидок через спину з колін (29 %), зачеп зсередини під різнойменну ногу (13,5 %), прохід в ноги (8 %). Кидки які не зважаючи на те, що застосовувались меншу кількість разів мали високу ефективність: зачеп зсередини під однойменну ногу (100 %), вихват 1-ї ноги (60 %). Ефективність можна пояснити тим, що ці кидки застосовувались як в комбінаційній техніці спортсменок так при контратаці. В положенні партер, лежачи найчастіше спортсменки застосовували: важіль ліктя – 53 %, важіль коліна – 19 %, утримання зверху – 19 %, але більш ефективним виявилось утримання поперек (100 %) та утримання зверху (75 %), так як застосовувались у момент помилки суперниці.

Спортсменки застосовують ефективну комбінаційну техніку і контратаки як в положенні стойка (зачеп зсередини під однойменну ногу, вихват 1-ї ноги), так і партері, лежачи (утримання поперек, зверху). Встановлено, що підсікання в основному застосовуються як підготовча дія, кидок з упором гомілки в стегно переважно в зустрічній атаці спортсменок.

Виявлено найбільш розповсюджені комбінації прийомів: підсікання зсередини під однойменну ногу-вихват 1-ї ноги; кидок з упором стопи в живіт-важіль ліктя; зачеп зсередини під різнойменну ногу-з упором гомілки в стегно; кидок через спину з колін-блок ногами від утримання.

Таблиця 5

Модель показників змагальної діяльності самбісток вагової категорії до 59 кг

т/д	Кількість спроб	% від загальної кількості т/д	Ефективність, %	Кількість кидків на		
				1 бал	2 бали	4 бали
Стойка/кидки						
Через спину з колін	45	29	27	8	4	-
Через спину	7	4,5	43	1	-	2
З упором гомілки в стегно	9	6	33	1	1	1
З упором стопи в живіт	8	5	-	-	-	-
Вихват 1-ї ноги	10	6,5	60	4	-	2
Підхват під одну ногу	10	6,5	30	1	-	2
Зачеп зсередини під р/н	21	13,5	48	5	2	3
Зачеп зсередини під о/н	2	1	100	1	1	-
Зачеп ззовні з падінням	4	2,5	-	-	-	-
Прохід в ноги	13	8	8	1	-	-
Передня підніжка	10	6,5	20	-	1	1
Передня підніжка з коліна	6	4	-	-	-	-
Підсікання зсередини під о/н	9	6	-	-	-	-
Через стегно	1	1	-	-	-	-
Всього	155	100	-	22	9	11
Партер, лежачи						
Важіль ліктя	11	53	18	2 здачі суперниці		
Важіль коліна	4	19	-	-		
Утримання зверху	4	19	75	-	-	3
Утримання поперек	2	9	100	-	-	2
Всього	21	100	-	-	-	5
Всього кидки, партер, лежачи	176	-	-	22	9	16

Примітка: т/д – технічні дії; р/н – різнойменна нога; о/н – однойменна нога.

Отриманні результати доповнюють наукові дослідження щодо аналізу показників змагальної діяльності в різних видах боротьби (Бойченко, Шандригось, &

Тропін, 2023; Тропін, Ю.М., Латишев, & Айварс, Каупужс 2022; Garcia-Gutiérrez, et al., 2020), також дані щодо аналізу показників змагальної діяльності борчинь

різних вагових категорій (Tsarouchas, et al., 2020).

Висновки.

Таким чином, змагальні сутички самбісток вагової категорії до 50 кг переважно відбуваються в основний час в положенні стойка із застосуванням кидку через спину з колін, проходу в ноги, з упором стопи в живіт, передня підніжка. Спортсменки використовують ефективну комбінаційну техніку і контратаки як в положенні стойка (боковий переверт), так і партері, лежачи (утримання збоку, зверху).

Змагальні сутички самбісток вагової категорії до 54 кг переважно відбуваються у відведений час в основному в положенні стойка із застосуванням кидку через спину з колін, вихват 1-ї ноги, кидку «Млин», кидку через спину. В положенні партер та лежачі спортсменки застосовують важелі ліктя і коліна, утримання. Самбістки використовують ефективну комбінаційну техніку і контратаки як в положенні стойка (виведення з рівноваги, підхват під одну ногу, задня підніжка, зачеп зсередини під різнойменну ногу), так і партері, лежачи (утримання збоку, зверху).

Змагальні сутички самбісток вагової категорії до 59 кг закінчуються приблизно рівноцінно як у відведений час, так і достроково (переважно по балах). В сутичках спортсменки в основному змагаються в положенні стойка із застосуванням кидку через спину з колін, зачепу зсередини під різнойменну ногу, проходу в ноги. В положенні партер та лежачі самбістки застосовують важелі ліктя і коліна, утримання. Спортсменки

застосовують ефективну комбінаційну техніку і контратаки як в положенні стойка (зачеп зсередини під однойменну ногу, вихват 1-ї ноги), так і партері, лежачи (утримання попереку, зверху).

Підсумовуючи загальні дані по всім ваговим категоріям можна зробити висновок, що самбістки переважно змагаються в положенні стойка із застосуванням кидку через спину з колін, проходу в ноги. Спортсменки використовують ефективну комбінаційну техніку і контратаки як в положенні стойка, так і партер, лежачи. Встановлено, що підсікання в основному застосовуються як підготовча дія, кидок з упором гомілки в стегно переважно в зустрічній атаці спортсменок, кидок підхват під одну ногу як контратака. В положенні партер, лежачи спортсменки застосовують переверти, важелі, утримання, але найбільш ефективними є утримання, так як використовувались у момент помилки суперниці.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. На основі отриманих даних планується розробити програми підготовки кваліфікованих самбісток вагових категорій до 50 кг, 54 кг, 59 кг.

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

- Алексеевко, А.О., & Юхно, Ю.О. (2015). Склад і структура змагальної діяльності самбістів різної кваліфікації на сучасному етапі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, (129 (4)), 7-10. DOI:10.15391/ed.2020-4.06
- Бойченко, Н., & Пирог, Ю. (2022). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток на змаганнях серії Grand Slam 2022 р. *Єдиноборства*, (4 (26)), 4-15. DOI:10.15391/ed.2022-4.01
- Бойченко, Н., & Шандригось, В. (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

- 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. DOI:10.15391/ed.2020-3.01
- Бойченко, Н.В., Шандригось, В.І., & Тропін, Ю.М. (2023). Показники змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїстів вагових категорій 90 та 100 кг на World judo Championships-Doha 2023. *Єдиноборства*, 4(30), 16-29. DOI:10.15391/ed.2023-4.02
- Володченко, О. (2024). Модельні характеристики сучасної змагальної діяльності кращих спортсменів світу в греко-римській боротьбі. *Єдиноборства*, 2(32), 4-14. DOI:10.15391/ed.2024-2.01
- Галімський, В.О., Молнар, М.В., Оленченко, В.В., Мердов, С.П., Трифан, О.М., & Лунгу, Д.І. (2023). Аналітичний огляд технічної підготовленості самбістів високої кваліфікації, фіналістів Чемпіонату світу–2022. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 2(160), 75-80. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).16
- 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
- Забора, А.В., Замрозович-Шадріна, С.Р., Колесніков, В.В., Хацаюк, О.В., & Павлов, Р.В. (2022). Особливості техніко-тактичного арсеналу спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в боротьбі самбо. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 4(149), 53-59. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).13
- Ковальов, І.М., Ільченко, С.С., Замрозович-Шадріна, С.Р., Дяченко, А.А., Людовик, Т.В., & Антонюк, А.Е. (2022). Аналіз техніко-тактичної підготовленості спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в боротьбі самбо за підсумками «ЧС-2021». *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 2(146), 63-69. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).14
- Коробейникова, Л., Тропін, Ю., Чорній, І., Коротя, В., & Совгіря, Т. (2023). Особливості індивідуалізації в єдиноборствах. *Єдиноборства*, 2 (28), 61-78. DOI:10.15391/ed.2023-2.06
- Лаврентьєв, О.М., Сергієнко, Ю.П., & Антоненко, С.А. (2023). Організація тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації у спортивному самбо. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 3К(162), 211-216. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2023.3К(162).43
- Пашков, І.М., Тропін, Ю.М., Романенко, В.В., Голоха В.Л., & Коваленко, Ю.М. (2021). Аналіз змагальної діяльності борців високої кваліфікації. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 5(85), 22-25. DOI: 10.15391/snsv.2021-5.003
- Пирог, Ю. (2023.) Особливості змагальної діяльності в різних видах єдиноборств. *Єдиноборства*, 1(27), 49-66. DOI:10.15391/ed.2023-1.05
- Середа, В.В. (2008). Вдосконалення технічної підготовки на аналізі змагальної діяльності чемпіонів України до 13 років. *Physical Education Theory and Methodology*, (12), 45-51.
- Скринник, Д., & Бойченко, Н. (2023). Модельовання техніко-тактичної підготовки дзюдоїстів 19-21 років середніх вагових категорій на основі аналізу змагальної діяльності. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (3), 8-16. DOI:10.31891/pcs.2023.3.1
- Скринник, Д., Бойченко, Н., & Барбас, І. (2024). Динаміка показників техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів 19-21 років середніх вагових категорій під впливом запропонованих моделей підготовки. *Єдиноборства*, 2 (32), 98-109. DOI:10.15391/ed.2024-2.09
- Солодка, О.В., Забора, А.В., Колесніков, В.В., Білобров, В.М., Кусовська, О.С., & Шевченко, Т.Г. (2023). Моніторинг технічного арсеналу рідкісних прийомів боротьби самбо в партері. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 4(163), 172-178. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).33

- Солодка, О.В., Кусовська, О.С., Вороний, В.О., Махінко, М.П., Ставрінов, М.Г., & Мамотько, П.М. (2023). Впровадження рідкісних прийомів в систему багаторічної підготовки спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються в боротьбі самбо. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 6(166), 151-158. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).33
- Тропін, Ю., Латишев, М., Корольов, Б., & Ляшенко, О. (2020). Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості найсильніших борців світу. *Єдиноборства*, 4 (18), 58-71. DOI:10.15391/ed.2020-4.06
- Тропін, Ю., Перевозник, В., & Мирошниченко, Є. (2022). Модельні характеристики змагальної діяльності бійців змішаних єдиноборств ММА різних вагових категорій. *Єдиноборства*, 3(25), 90-103. DOI:10.15391/ed.2022-3.08
- Тропін, Ю.М., Голоха, В.Л., & Ахмедов, Ф.Ш. (2023). Техніко-тактичний арсенал професійних борців сумо. *Єдиноборства*, 1(27), 78-90. DOI:10.15391/ed.2023-1.07
- 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., Латишев, М.В., & Айварс, Каупужс (2022). Аналіз виступів українських борців греко-римського стилю в ліцензійних змаганнях на Олімпійські ігри в Токіо. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, 40-46.
- Чертов, І.І., Бойченко, Н.В., ... & Алексеев, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, (3(17)), 4-12. DOI:10.15391/ed.2020-3.01
- 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. doi.org/10.15561/health.2023.0101
- García-Gutiérrez, M.T., Díaz-Suárez, A., Fariñas, J., & Suárez-Llorca, C. (2020). Technical and tactical analysis of men's judo bouts in the 2016 Olympic Games. *Sports*, 8(4):53. DOI:10.3390/sports8040053
- García-Ramos, A., Rivas-Sánchez, M., López-Plaza, D., Martín-Blas, J., & Navandar, A. (2020). The relationship between physical fitness components and technical performance in young judokas. *J Strength Cond Res*, 34(10):2835–40. DOI:10.1519/JSC.0000000000002737
- Tsarouchas, P., Tsiokanos, A., Patsiaouras, A., Komsis, S., & Gissis, I. (2020). Relationship between physical fitness and technical performance in male judokas of different age categories. *J Hum Kinet*, 74:99–107. DOI:10.2478/hukin-2019-0117

Стаття надійшла до редакції: 05.04.2024 р.

Опубліковано: 01.06.2024 р.

Abstract. Boychenko N., Bezatosna A., Shandrygos V. *Models of indicators of competitive activity of female sambo wrestlers up to 50 kg, 54 kg, 59 kg. Purpose:* to develop models of indicators of competitive activity of sambo wrestlers of weight categories up to 50 kg, 54 kg, 59 kg. **Material and methods.** Research methods: analysis of scientific and methodical literature, analysis of protocols and video recordings of competitive activity, methods of mathematical statistics. The fights of sambo wrestlers of weight categories up to 50 kg (17 fights), 54 kg (15 fights), 59 kg (21 fights) during the World Championships 2023 (Yerevan, Armenia) were analyzed. **Results:** the vast majority of fights in the weight category up to 50 kg, 54 kg, ended within the allotted time rather than ahead of schedule. In the weight category up to 59 kg, on the contrary, there is an increase in the number of fights that ended early in terms of points. The analysis of the number of remarks revealed that most of them are given to sambo wrestlers for passive fighting, for leaving the working area and for a prohibited grab. It was established that athletes of weight category up to

50 kg performed 108 technical actions of them: 106 in the stance, 2 in the floor position and lying down. Most often sambo wrestlers in a fight performed a throw behind the back from the knees (47 % of the total number of technical actions in a stand), a pass in the legs (12 %), with the stop of the foot in the stomach (7,5 %), a front foot (7,5 %), a catch of the 1st leg (7 %). In the prone position, two types of holdings were used: from the side – 50 % and from the top – 43 %, which had 100 % efficiency. Female athletes in the weight category up to 54 kg performed 107 technical actions: 77 in the stance, 30 in the floor position and lying down. Most often, sambo wrestlers in a fight performed a throw over the back from the knees (31 %), a catch of the 1st leg (10 %), a throw «Mill» (9 %), a throw over the back (6 %). In the prone position, the most commonly used techniques were: elbow lever – 47 %, knee lever – 33 %, overhead hold – 10 %, but the side hold (100 %) and overhead hold (67 %) were more effective. Female athletes in the weight category up to 59 kg performed 176 technical actions: 155 in the stance, 21 in the floor and lying down. Most often, in a fight, sambo wrestlers performed a throw from behind from the knees (29 %), a hook from the inside under a different leg (13,5 %), and a pass to the legs (8 %). In the position of a parterre, lying down most often sportswomen used: a lever of an elbow – 53 %, a lever of a knee – 19 %, a hold from above – 19 %, but the hold across (100 %) and a hold from above (75 %) turned out to be more effective. **Conclusions.** Summarizing the general data for all weight categories, we can conclude that sambo wrestlers mainly compete in a stance with the use of a throw behind the back from the knees, a passage to the legs. Female athletes use effective combination technique and counterattacks both in the standing and lying position. It was found that the hooks are mainly used as a preparatory action, the throw with the emphasis of the shin in the thigh mainly in the counter attack of athletes, the throw under one leg as a counterattack. In the position of the floor, lying down athletes use inverts, levers, holdings, but the most effective are holdings, as they are used at the moment of the opponent's mistake.

Keywords: competitive activity, sambo, sambo wrestlers, weight categories, indicators, modeling, models

References.

- Aljeksjejenko, A.O., & Juhno, Ju.O. (2015). Sklad i struktura zmagal'noi' dijal'nosti sambistiv riznoi' kvalifikacii' na suchasnomu etapi [The composition and structure of competitive activity of sambo wrestlers of different qualifications at the present stage.]. *Visnyk Chernigivs'kogo nacional'nogo pedagogichnogo universytetu. Serija: Pedagogichni nauky. Fizychni vyhovannja ta sport* [Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sport], (129 (4)), 7-10. DOI:10.15391/ed.2020-4.06 [in Ukrainian].
- Boychenko, N., & Pyrog, Yu. (2022). Analiz pokaznykiv zmagal'noi' dijal'nosti vysokokvalifikovanyh dzjudoi'stok na zmagannjah serii' Grand Slam 2022 [Analysis of the indicators of competitive activity of highly qualified judokas at the competitions of the Grand Slam 2022 series]. *Jedynoborstva* [Martial arts], (4 (26)), 4-15. DOI:10.15391/ed.2022-4.01 [in Ukrainian].
- Boychenko, N., & Shandrygos', V. (2023). Pokaznyky zmagal'noi' dijal'nosti vysokokvalifikovanyh dzjudoi'stiv legkyh vagovyh kategorij na zmagannjah serii' Grand Slam, Grand Prix 2022 [Performance indicators of highly qualified judokas of light weight categories at the competitions of the Grand Slam series, Grand Prix 2022]. *Jedynoborstva* [Martial arts], (2 (28)), 15-25. DOI:10.15391/ed.2023-2.02 [in Ukrainian].
- Boychenko, N.V., Chertov, I.I., Pyrog, Yu.A., & Aleksjejev, A.F. (2020). Analiz pokaznykiv zmagal'noi' dijal'nosti vysokokvalifikovanyh dzjudoi'stok legkyh vagovyh kategorij [Analysis of indicators of competitive activity of highly skilled judo women of light weight categories]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 4-12. DOI:10.15391/ed.2020-3.01 [in Ukrainian].
- Boychenko, N.V., Shandrygos', V.I., & Tropin, Ju.M. (2023). Pokaznyky zmagal'noi' dijal'nosti vysokokvalifikovanyh dzjudoi'stiv vagovyh kategorij 90 ta 100 kg na World judo

- Championships-Doha 2023 [Indicators of competitive activity of highly skilled judokas of weight categories 90 and 100 kg at the World judo Championships-Doha 2023]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 4(30), 16-29. DOI:10.15391/ed.2023-4.02 [in Ukrainian].
- Volodchenko, O. (2024). Model'ni harakterystyky suchasnoi' zmagal'noi' dijal'nosti krashhyh sportsmeniv svitu v greko-ryms'kij borot'bi [Model characteristics of modern competitive activity of the world's best athletes in Greco-Roman wrestling]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 2(32), 4-14. DOI:10.15391/ed.2024-2.01 [in Ukrainian].
- Galims'kyj, V.O., Molnar, M.V., Olenchenko, V.V., Merdov, S.P., Trifan, O.M., & Lungu, D.I. (2023). Analychnyj ogljad tehnicnoi' pidgotovlenosti sambistiv vysokoi' kvalifikacii', finalistiv Chempionatu svitu–2022 [Analytical Review of the Technical Preparedness of Highly Qualified Samboists, Finalists of the 2022 World Championships]. *Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], 2(160), 75-80. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).16 [in Ukrainian].
- Goloha, V.L., Romanenko, V.V., & Tropin, Yu.M. (2022). Analiz zmagal'noi' dijal'nosti ukrai'ns'kyh borciv vil'nogo stylju na Chempionati svitu U-23 v 2021 [Analysis of the competitive activity of Ukrainian freestyle wrestlers at the U-23 World Championships in 2021]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 2(24), 4-16. DOI:10.15391/ed.2022-2.01 [in Ukrainian].
- Zabora, A.V., Zamrozevych-Shadrina, S.R., Koljesnikov, V.V., Hacajuk, O.V., & Pavlov, R.V. (2022). Osoblyvosti tehniko-taktychnogo arsenalu sportsmeniv vysokoi' kvalifikacii', jaki specializujut'sja v borot'bi sambo [Features of the technical and tactical arsenal of highly qualified athletes specializing in sambo wrestling]. *Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], 4(149), 53-59. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).13 [in Ukrainian].
- Koval'ov, I.M., Il'chenko, S.S., Zamrozevych-Shadrina, S.R., Djachenko, A.A., Ljudovyk, T.V., & Antonjuk, A.E. (2022). Analiz tehniko-taktychnoi' pidgotovlenosti sportsmenok vysokoi' kvalifikacii', jaki specializujut'sja v borot'bi sambo za pidsumkamy «ChS-2021» [Analysis of the technical and tactical preparedness of highly qualified athletes specializing in sambo wrestling, according to the results of the 2021 World Championships]. *Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], 2(146), 63-69. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).14 [in Ukrainian].
- Korobejnykova, L., Tropin, Ju., Chornij, I., Korotja, V., & Sovgirja, T. (2023). Osoblyvosti indyvidualizacii' v jedynoborstvah [Features of individualization in martial arts]. *Jedynoborstva* [Martial arts], (2(28)), 61-78. DOI:10.15391/ed.2023-2.06 [in Ukrainian].
- Lavrent'jev, O.M., Sergijenko, Ju.P., & Antonenko, S.A. (2023). Organizacija trenuval'nogo procesu sportsmeniv vysokoi' kvalifikacii' u sportyvnomu sambo [Organization of the training process of highly qualified athletes in sports sambo]. *Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], 3K(162), 211-216. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).43 [in Ukrainian].
- Pashkov, I.M., Tropin, Yu.M., Romanenko, V.V., Goloha V.L., & Kovalenko, Ju.M. (2021). Analiz zmagal'noi' dijal'nosti borciv vysokoi' kvalifikacii' [Analysis of the competitive activity of highly qualified wrestlers]. *Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk* [Slobozhansky scientific and sports bulletin], 5(85), 22-25. DOI: 10.15391/snsv.2021-5.003 [in Ukrainian].
- Pyrog, Ju. (2023.) Osoblyvosti zmagal'noi' dijal'nosti v riznyh vyдах jedynoborstv [Features of competitive activity in different types of martial arts]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 1(27), 49-66. DOI:10.15391/ed.2023-1.05 [in Ukrainian].
- Sereda, V.V. (2008). Vdoskonalennja tehnicnoi' pidgotovky na analizi zmagal'noi' dijal'nosti chempioniv Ukrai'ny do 13 rokiv [Improvement of technical training based on the analysis of competitive activity of Ukrainian champions under 13]. *Physical Education Theory and*

- Methodology*, (12), 45-51. <https://tmfv.com.ua/journal/article/download/482/474> [in Ukrainian].
- Skrynnyk, D., & Boychenko, N. (2023). Modeljuvannja tehniko-taktychnoi' pidgotovky dzjudoi'stiv 19-21 rokiv serednih vagovyh kategorij na osnovi analizu zmagal'noi' dijal'nosti [Modeling of technical and tactical training of judokas of 19-21 years old of middle weight categories on the basis of analysis of competitive activity]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (3), 8-16. DOI:10.31891/pcs.2023.3.1 [in Ukrainian].
- Skrynnyk, D., Boychenko, N., & Barbas, I. (2024). Dynamika pokaznykiv tehniko-taktychnoi' pidgotovlenosti dzjudoi'stiv 19-21 rokiv serednih vagovyh kategorij pid vplyvom zaproponovanyh modelej pidgotovky [Dynamics of indicators of technical and tactical preparedness of judokas of 19-21 years old of middle weight categories under the influence of the offered models of preparation]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 2 (32), 98-109. DOI:10.15391/ed.2024-2.09 [in Ukrainian].
- Solodka, O.V., Zabora, A.V., Koljesnikov, V.V., Bilobrov, V.M., Kusov'ska, O.S., & Shevchenko, T.G. (2023). Monitoryng tehničnogo arsenalu ridkisnyh pryjomiv borot'by sambo v parteri [Monitoring of the technical arsenal of rare sambo wrestling techniques in the ground]. *Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], 4(163), 172-178. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.04(163).33 [in Ukrainian].
- Solodka, O.V., Kusov'ska, O.S., Voronyj, V.O., Mahin'ko, M.P., Stavrinov, M.G., & Mamot'ko, P.M. (2023). Vprovadzhenja ridkisnyh pryjomiv v systemu bagatorichnoi' pidgotovky sportsmeniv ta sportsmenok, jaki specializujut'sja v borot'bi sambo [Implementation of rare techniques in the system of long-term training of sportsmen and women specializing in sambo wrestling]. *Naukovyj chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], 6(166), 151-158. DOI:10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).33 [in Ukrainian].
- Tropin, Ju., Latyshev, M., Korol'ov, B., & Ljashenko, O. (2020). Model'ni harakterystyky tehniko-taktychnoi' pidgotovlenosti najsyl'nishyh borciv svitu [Model characteristics of technical and tactical preparedness of the world's strongest wrestlers]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 4 (18), 58-71. DOI:10.15391/ed.2020-4.06 [in Ukrainian].
- Tropin, Yu., Perevoznik, V., & Myroshnychenko, Je. (2022). Model'ni harakterystyky zmagal'noi' dijal'nosti biciv zmishanyh jedynoborstv MMA riznyh vagovyh kategorij [Model characteristics of competitive activity of MMA fighters of different weight categories]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 3(25), 90-103. DOI:10.15391/ed.2022-3.08 [in Ukrainian].
- Tropin, Ju.M., Goloha, V.L., & Ahmedov, F.Sh. (2023). Tehniko-taktichnij arsenal profesijnih borciv sumo [Technical and tactical arsenal of professional sumo wrestlers]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 1(27), 78-90. DOI:10.15391/ed.2023-1.07 [in Ukrainian].
- Tropin, Ju.M., Goloha, V.L., Romanenko, V.V., Shandrigos', V.I., & Ferenchuk, B.M. (2022). Analiz zmagal'noi' dijal'nosti visokokvalifikovanih sportsmenok v vil'nij borot'bi [Analysis of competitive activity of highly skilled female athletes in freestyle wrestling]. *Jedynoborstva* [Martial arts], 4(26), 75-87. DOI:10.15391/ed.2022-4.08 [in Ukrainian].
- Tropin, Ju.M., Latishev, M.V., & Ajvars, Kaupuzhs (2022). Analiz vistupiv ukrains'kih borciv greko-rims'kogo stilju v licenzijnih zmagannjah na Olimpijs'ki igri v Tokio [Analysis of the performances of Ukrainian Greco-Roman wrestlers in the licensed competitions for the Olympic Games in Tokyo]. *Problemi i perspektivi rozvitku sportivnih igor i edinoborstv u vishhij navchal'nij zakladah* [Problems and prospects of development of sports games and martial arts in higher education institutions], 40-46. [in Ukrainian].
- Chertov, I.I., Boychenko, N.V., ... & Alekseev, A.F. (2020). Analiz pokaznykiv zmagal'noi' dijal'nosti visokokvalifikovanyh dzjudoi'stok legkyh vagovyh kategorij [Analysis of indicators of competitive activity of highly skilled judo women of light weight categories]. *Jedynoborstva* [Martial arts], (3(17)), 4-12. DOI:10.15391/ed.2020-3.01 [in Ukrainian].

- 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. [oi.org/10.15561/health.2023.0101](https://doi.org/10.15561/health.2023.0101)
- García-Gutiérrez, M.T., Díaz-Suárez, A., Fariñas, J., & Suárez-Llorca, C. (2020). Technical and tactical analysis of men's judo bouts in the 2016 Olympic Games. *Sports*, 8(4):53. DOI:10.3390/sports8040053
- García-Ramos, A., Rivas-Sánchez, M., López-Plaza, D., Martín-Blas, J., & Navandar, A. (2020). The relationship between physical fitness components and technical performance in young judokas. *J Strength Cond Res*, 34(10):2835–40. DOI:10.1519/JSC.0000000000002737
- Tsarouchas, P., Tsiokanos, A., Patsiaouras, A., Komsis, S., & Gissis, I. (2020). Relationship between physical fitness and technical performance in male judokas of different age categories. *J Hum Kinet*, 74:99–107. DOI:10.2478/hukin-2019-0117

Відомості про авторів / Information about the Authors:

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

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

Безатосна Анастасія Віталіївна: студент магістратури; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Anastasia Bezatosna: master's student; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

<http://orcid.org/0009-0008-8419-1807>

E-mail: nastya.sambo1@gmail.com

Шандригось Віктор Іванович: к.фіз.вих., доцент; Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка: вул. М. Кривоноса, м. Тернопіль, 246027, Україна.

Victor Shandrygos: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Ternopil Volodymyr Hnatyuk National Pedagogical University: M. Kryvonos Str., Ternopil, 246027, Ukraine.

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

E-mail: shandrygos.v@gmail.com