DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).32
УДК: 796.071.4:378.147

Шостак І. О.,
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри спеціальної фізичної підготовки та домедичної підготовки факультету № 3 Донецького державного університету внутрішніх справ, м. Кропивницький
https://orcid.org/ 0009-0001-0373-0768
Паламарчук Ю. Г.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
завідувачка кафедри теорії і методики фізичного виховання Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», м. Вінниця
https://orcid.org/0000-0001-6573-736X
Титович А. О.,
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри хореографії та спортивних дисциплін Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, м. Суми
https://orcid.org/0000-0002-4283-4105
Мазур В. Й.,
викладач кафедри спорту і спортивних ігор Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський
https://orcid.org/0000-0001-8261-7896
Устіловський Р. В.,
викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Київського інституту Національної гвардії України, м. Київ
https://orcid.org/0009-0001-4255-076X
Шепель Є. В.,
старший викладач кафедри фізичної підготовки та спорту Національної академії Національної гвардії України, м. Харків
https://orcid.org/0009-0004-6079-7493

АНАЛІТИКО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВИСТУПУ ЕЛІТНИХ САМБІСТОК НА ЧС-2024

У статті здійснено аналітико-статистичний аналіз виступу елітних самбісток на Чемпіонаті світу 2024 року «ЧС-2024», що дозволяє визначити домінуючі техніко-тактичні складники успішних змагальних сутичок, оцінити ефективність тактичних комбінацій та встановити основні фактори, які впливають на спортивні показники.

В процесі дослідно-аналітичної роботи використано широкий спектр методів: контент-аналіз офіційних протоколів змагань, відеоаналіз поєдинків, методи математичної статистики, зокрема кореляційний та кластерний аналіз, що дозволяє оцінити зв'язок між різними показниками результативності. Проведено порівняння виступів самбісток різних вагових категорій для виявлення специфічних тенденцій та відмінностей у їхній техніко-тактичній підготовці.

Результати дослідження засвідчили, що ефективність виступу на «ЧС-2024» значною мірою залежала від рівня активності спортсменок у першій половині сутички, варіативності застосованих технічних прийомів та тактичної раціональності. Встановлено, що переможниці чемпіонату демонстрували високу частоту виконання атакувальних дій, ефективність роботи в партері та здатність швидко адаптуватися до дій суперниць.

На основі отриманих даних розроблено рекомендації щодо вдосконалення системи підготовки елітних самбісток, зокрема оптимізацію тренувальних методик, акцент на розвитку швидкісно-силових характеристик, стратегічне планування сутичок та покращення ситуаційної обізнаності спортсменок.

Отримані результати можуть бути використані для формування ефективних програм підготовки спортсменок до міжнародних змагань, а також для подальших наукових досліджень у напрямі спортивних видів одноборств.

Ключові слова: *аналітика, аналіз, боротьба самбо, змагальні сутички, критерії, одноборства, оцінка, спортсменки, спорт вищих досягнень, статистика, технічна майстерність*

Shostak I.O., Palamarchuk Yu.G., Tytovych A.O., Mazur V.Y., Ustilovskyi R.V., Shepel Ye.V. Analytical and Statistical Analysis of the performance of Elite Sambo Wrestlers (women) at the World Championships – 2024. *The Article provides an Analytical and Statistical Analysis of the performance of Elite Sambo Wrestlers (women) at the 2024 World Championships, which allows us to identify the dominant Technical and Tactical components of successful competitive fights, assess the effectiveness of Tactical Combinations, and establish the main factors that influence Sports Performance.*

In the process of Research and Analytical work, a wide range of methods was used: content analysis of official competition protocols, video analysis of matches, methods of mathematical statistics, in particular correlation and cluster analysis, which allows assessing the relationship between various performance indicators. A comparison of the performances of Sambo Wrestlers of different weight categories was conducted to identify specific trends and differences in their Technical and Tactical Training.

The Results of the study showed that the effectiveness of the performance at the 2024 World Cup largely depended on the level of activity of the athletes in the first half of the fight, the variability of the applied Techniques and Tactical flexibility. It was found that the Championship Winners demonstrated a high frequency of attacking actions, efficiency in the ground, and the ability to quickly adapt to the actions of their opponents.

Based on the data obtained, recommendations were developed to improve the Training System for Elite Sambo Wrestlers, in particular, optimization of training methods, emphasis on the development of speed-strength characteristics, strategic planning of fights, and improvement of situational awareness of female athletes. The Results obtained can be used to form effective Training Programs for female athletes for International Competitions, as well as for further Scientific Research in the field of single combat sports.

Keywords: *analytics, analysis, Sambo Wrestling, competitive fights, criteria, single combat, evaluation, female athletes, high-performance sport, statistics, Technical Skill*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Розвиток сучасного спортивного самбо характеризується високою динамічністю та зростанням рівня конкуренції на міжнародній арені. Чемпіонат світу з самбо є найпрестижнішим змаганням, що об'єднує найсильніших спортсменок планети, демонструючи новітні тенденції у техніко-тактичній підготовці, фізичній витривалості та стратегічному веденні поєдинків. У цьому напрямі аналітико-статистичний аналіз виступу елітних самбісток на Чемпіонаті світу 2024 року (ЧС-2024) є актуальним дослідженням, яке дозволяє виявити ключові закономірності успішних виступів, оцінити ефективність технічних і тактичних дій, а також визначити фактори, що впливають на спортивний результат.

Аналіз результативності спортсменок базується на комплексному дослідженні їхніх поєдинків із використанням сучасних методів статистичної обробки даних, відеоаналізу та біомеханічного аналізу технічних дій досліджуваного одноборства. Виявлення ефективних технік, стратегічних тактичних рішень (тактичних моделей) дозволяє не лише оцінити рівень розвитку самбо серед жінок, а й сформулювати рекомендації щодо удосконалення системи підготовки спортсменок.

Дослідження виконано згідно плану ініціативної науково-дослідної роботи на тему «Статистичний аналіз «боротьба самбо» (шифр «St. A. «SW»»).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальним питанням організації системи багаторічної підготовки спортсменок, які спеціалізуються в олімпійських та неолімпійських одноборствах присвячені наукові праці дослідників: О. Хацаюка, С. Чередніченка, А. Дяченко, Н. Партико, А. Корольчука, Д. Стеценка, А. Антонюка [11], К. Ананченка, О. Хацаюка, Ф. Загури, Л. Огньової [1], А. Забори, С. Замрозевич-Шадріної, В. Колєснікова, О. Хацаюка, Р. Павлова [3], І. Маріонди, О. Самойленко, Р. Анацького, А. Леоненка, С. Чередніченка, А. Красілова [5].

Аналізуючи сутнісні характеристики наукових концепцій зазначених вище учених (практиків) доцільно констатувати, що якісна організація багаторічної підготовки спортсменок та спортсменів, які спеціалізуються в одноборствах є основою для їхнього успішного виступу на змаганнях вищих рангів та забезпечення спортивного довголіття у обраному виді спорту.

Не менш цікавими, виконаними на високому науково-методичному рівні є наукові праці учених (практиків): А. Дяченко, І. Райтаровської [2], О. Солодкої, В. Білоброва, О. Нестерова, О. Кусовської, А. Корольова (та інш.) [9], О. Хацаюка, О. Солодкої, О. Суровова, Н. Партико, О. Полякової (та інш.) [12], О. Хацаюка, О. Солодкої, В. Яковліва, Ю. Миронова, О. Кусовської (та інш.) [13], І. Ковальова, С. Ільченка, С. Замрозевич-Шадріної, А. Дяченко, Т. Людовик [4], у яких деталізуються техніко-тактичні складники спортсменок і спортсменів, які спеціалізуються в олімпійських та неолімпійських єдиноборствах.

Знання техніко-тактичних складників провідних спортсменів і спортсменок є домінуючим складником у підготовці атлетів, які спеціалізуються в олімпійських і неолімпійських єдиноборствах. Ретельний аналіз цих складників дозволяє не лише вдосконалювати власну техніку та тактику але й ефективно адаптуватися до різних стилів суперників, що є вирішальним у сучасних змагальних умовах. Використання відеоаналізу, статистики та біомеханічних досліджень дає можливість оптимізувати підготовку, підвищити ефективність атакуючих і захисних дій, а також покращити тактичне мислення. Вивчення найкращих методик (практик) у поєднанні з індивідуальним підходом до підготовки сприяє досягненню стабільних високих результатів на міжнародній арені, забезпечуючи конкурентоспроможність спортсменів у довготривалій перспективі.

Моніторинг науково-методичної та спеціальної літератури свідчить про недостатню кількість комплексних і структурованих досліджень, присвячених особливостям організації аналітико-статистичного аналізу техніко-тактичної майстерності представниць досліджуваної категорії, що сповільнює модернізацію існуючих програм їхньої багаторічної підготовки та негативно впливає на показники змагальної діяльності.

Мета роботи. Головною метою дослідження є проведення аналітико-статистичного аналізу технічної майстерності елітних спортсменок (Топ-3), які спеціалізуються в боротьбі самбо, чемпіонок та призерок «Чемпіонату світу – 2024 року» (Казахстан, м. Астана).

Методи дослідження: методи збору даних (контент-аналіз офіційних Інтернет-джерел, метод експертної оцінки, метод анкетування); методи статистичної обробки даних (дескриптивна статистика, кореляційний аналіз, дисперсійний аналіз (ANOVA), методи кластерного аналізу); біомеханічний та тактичний аналіз (відеоаналіз виступів елітних

спортсменок-самбісток, частотний аналіз техніко-тактичних дій); комплексний аналіз підготовки та її впливу на результат (порівняльний аналіз між переможницями та іншими учасницями, аналіз тренувальних програм).

Крім цього, в процесі дослідно-аналітичної роботи використано особистий досвід організації системи підготовки спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в олімпійських та неолімпійських видах єдиноборств.

Виклад основного матеріалу дослідження. З метою ефективного виконання визначених завдань (відповідно до плану науково-дослідної роботи «St. A. «SW»»), на початковому етапі теоретичного дослідження було сформовано науково-дослідну групу, до складу якої увійшли провідні учені та практики:

О. Хацаюк, І. Шостак, Ю. Паламарчук (ідея, загальне керівництво науковим проєктом, аналітика, фінансування, методологія дослідження, відеоаналіз, біомеханічний аналіз, затвердження робочих матеріалів);

А. Титович, В. Мазур (затвердження робочої гіпотези, концептуалізація, обробка масиву статистичних даних, систематизація робочих матеріалів, організація дослідження);

Р. Устіловський, Є. Шепель (науково-методичне забезпечення, обробка експериментальних даних, прикладне програмне забезпечення, математична статистика, інструментальне забезпечення, стилістика, літературний переклад).

Аналізуючи наукові праці дослідників: Ю. Стельмаха [10], Ю. Паламарчук, О. Солодкої, О. Кусовської, П. Мамотька, Г. Гавриша, Р. Кохановського [6], доцільно констатувати, що аналітико-статистичний аналіз техніко-тактичної підготовленості є невід'ємним компонентом сучасного навчально-тренувального процесу в одноборствах. Він дозволяє не лише об'єктивно оцінити рівень майстерності спортсменок (спортсменів) але й виявити ключові закономірності, що визначають ефективність виступів у змагальній діяльності, а саме:

1) оптимізація навчально-тренувального процесу (систематичний аналіз статистичних показників (кількість і якість технічних дій, ефективність атак і контратак, час утримання ініціативи тощо) дозволяє коригувати тренувальні програми відповідно до реальних потреб одноборців; визначення найбільш дієвих техніко-тактичних моделей сприяє цілеспрямованій підготовці одноборців до змагань найвищого рівня);

2) об'єктивна оцінка результативності (аналітичний підхід допомагає усунути суб'єктивні фактори у визначенні рівня підготовки спортсменів та спортсменок; використання сучасних методів статистичного аналізу, таких як кореляційний, дисперсійний, кластерний аналіз, дає змогу оцінити не лише окремі показники але й їхній взаємозв'язок, що формує цілісну картину змагальної ефективності;

3) моніторинг тактичних (стратегічних) комбінацій (дослідження показників спортсменів та спортсменок на різних рівнях змагань дозволяє виявити актуальні тенденції у розвитку техніко-тактичної підготовки);

4) індивідуалізація (завдяки детальному статистичному аналізу можливе персоналізоване планування підготовки для кожного спортсмена (спортсменки); визначення індивідуальних сильних і слабких сторін дозволяє коригувати тактику ведення бою, вдосконалювати «коронні» технічні прийоми та покращувати загальну підготовленість);

5) використання сучасних технологій у спортивній аналітиці (інтеграція цифрових технологій: відеоаналіз, програмне моделювання, штучний інтелект, тощо – значно підвищує якість обробки даних і дає змогу отримувати більш детальні та об'єктивні результати для оптимізації підготовки представників (представниць) досліджуваної категорії).

У свою чергу, моніторинг спеціальної науково-методичної літератури (О. Подрігало [8], І. Пашков, В. Пашкова [7], А. В., Забора, С. Замрозевич-Шадріна, В. Колєсніков, О. Хацаюк, Р. Павлов [3]) свідчить про те, що техніко-тактична майстерність одноборців високого рівня у спортивних видах боротьби є результатом багаторічної цілеспрямованої підготовки, яка базується на детальному аналізі ефективності виконання прийомів, стратегій ведення поєдинку та загальної фізичної підготовки. Одним із ефективних інструментів (див. табл. 1) удосконалення цього процесу є аналітико-статистичний аналіз, що дозволяє об'єктивно оцінити змагальну діяльність спортсменів (спортсменок) та розробити персоналізовані рекомендації для покращення результативності.

Таблиця 1

Науковий інструментарій для організації аналітико-статистичного аналізу техніко-тактичної підготовленості одноборців

Засоби організації моніторингу ТТП одноборців	Змістова характеристика науково-дослідної (аналітичної) діяльності на різних етапах, блоках
1. Методологічні засади аналізу.	1.1. Організація аналітико-статистичного дослідження техніко-тактичної майстерності базується на використанні сучасних методів збору та обробки інформації: відеоаналіз поєдинків – розбір тактичних дій спортсменів у реальних змагальних умовах; статистичний моніторинг технічних прийомів – визначення частоти та ефективності використання кидків, больових прийомів, контратак тощо; кореляційний аналіз – встановлення взаємозв'язку між рівнем підготовленості спортсмена, його технічними діями та кінцевими результатами; біомеханічний аналіз – дослідження кінематичних характеристик рухів для оптимізації виконання техніко-тактичних дій.
2. Основні аспекти організації аналітико-статистичного аналізу.	2.1. Збір та систематизація даних (дані отримуються з офіційних протоколів змагань, відеозаписів поєдинків та результатів тестувань; використання програмного забезпечення (Dartfish, Kinovea, Statistica) дозволяє проводити глибоку та достовірну обробку інформації). 2.2. Аналіз результативності техніко-тактичних дій (розглядаються наступні домінуючі показники: частота та ефективність атакувальних і захисних дій, середня тривалість поєдинку та його окремих фаз, кількість та якість виконаних технічних прийомів, залежність між стилем боротьби та результативністю,

	порівняльний аналіз спортсменів (спортсменок) різного рівня підготовленості, визначення тенденцій розвитку техніко-тактичної майстерності.
3. Використання сучасних технологій у аналізі.	3.1. Цифрові технології (Big Data, штучний інтелект) дають можливість автоматизовано обробляти великі обсяги інформації, виявляти приховані закономірності та підвищувати точність аналітичних висновків. 3.2. Віртуальні симуляції та моделювання змагальних ситуацій допомагають спортсменам та спортсменкам відпрацьовувати оптимальні тактичні рішення.

Враховуючи вище викладене, членами науково-дослідної групи здійснено аналітичний огляд змагальних сутичок самбісток «Топ – 3» (згідно вагових категорій) із урахуванням результатів їхнього виступу на «ЧС – 2024» (див. табл. 2).

На «ЧС – 2024» з боротьби самбо (спортивний розділ) згідно офіційних протоколів заявлено 114 спортсменок із 36 країн (обробка статистичних матеріалів здійснено згідно офіційних протоколів МФС https://live.sambo.sport/calendar/111/(competition:protocols)).

У загальному (командному) медальному заліку місця розподілилися наступним чином:

I загальнокомандне місце – збірна FIAS1 (3 золотих, 3 срібних та 1 бронзова нагорода);

II загальнокомандне місце – збірна FIAS2 (3 золотих, 1 срібна та 1 бронзова нагорода);

III загальнокомандне місце – збірна Refugee SAMBO Team (1 золота нагорода).

Жіноча збірна команда України посіла 4 загальнокомандне місце (2 срібних та 2 бронзових нагороди). В цілому збірна команда України (чоловіки та жінки, спортивний та бойовий розділи, адаптивне самбо) посіла 5 загальнокомандне місце з якісними показниками: 1 золота, 4 срібних та 4 бронзових медалей.

Таблиця 2

Якісна характеристика техніко-тактичної підготовленості самбісток високої кваліфікації, чемпіонок та призерок «ЧС – 2024»

Місце	Прізвище, ім'я спортсменки (країна – загальноприйняте міжнародне скорочення)	Техніко-тактичні складники (показники)						
		Оц. 4 бали	Оц. 2 бали	Оц. 1 бал	Утри-мання	Боль. прий.	К-сть сут.	Заг. час сут. (хв: сек.)
1. Вагова категорія до 50 кг								
I	GUEDEZ Maria Amyulina (RST)	1	2	3	-	-	4	0:17:43
II	FEDOROVA Tatyana (FIAS1)	-	1	3	-	-	4	0:14:30
III	BUIOK Mariia (UKR)	3	1	1	1	1	3	0:13:06
III	AMANKULOVA Kanyshai (KGZ)	3	1	-	1	1	4	0:12:20
	Всього:	**7**	**5**	**7**	**2**	**2**	**15**	**0:57:39**
2. Вагова категорія до 54 кг								
I	LUKANINA Anastasiia (FIAS1)	1	1	2	1	1	3	0:10:16
II	ALMUKHANBETOVA Guldana (KAZ)	-	1	1	-	-	3	0:15:00
III	JULIA Rosso (FRA)	1	2	1	-	-	3	0:12:34
III	NEKHIITBAATAR Bayarmaa (MGL)	3	-	1	1	1	3	0:11:39
	Всього:	**5**	**4**	**5**	**2**	**2**	**12**	**0:49:29**
3. Вагова категорія до 59 кг								
I	MATSKO Tatsiana (FIAS2)	1	1	3	-	1	4	0:20:00
II	BORDINSKYKH Sofiia (UKR)	-	1	1	-	1	4	0:18:28

III	AGOJONOVA Ibodatkhon (UZB)	-	-	1	-	-	4	0:20:00
III	SHUYANOVA Tatiana (FIAS1)	4	2	1	1	2	4	0:16:40
	Всього:	**5**	**4**	**6**	**1**	**4**	**12**	**1:15:08**
4. Вагова категорія до 65 кг								
I	ZHDAN Daniela (FIAS2)	-	1	2	-	1	4	0:17:34
II	DOROSHENKO Ekaterina (FIAS1)	4	2	-	2	2	4	0:15:24
III	SCHLESINGER Alice (ISR)	4	2	-	2	2	4	0:13:36
III	VAN DUN Sem (NED)	2	2	-	1	2	4	0:14:05
	Всього:	**10**	**7**	**2**	**5**	**7**	**12**	**1:00:39**
5. Вагова категорія до 72 кг								
I	POSYLKINA Olesia (FIAS1)	5	1	3	2	2	4	0:11:30
II	ZHYLINSKAYA Anzhela (FIAS2)	1	2	1	1	-	3	0:14:05
III	ABATOVA Shynar (KAZ)	2	1	1	1	1	3	0:11:22
III	SMAL Nataliya (UKR)	4	-	2	2	2	3	0:11:44
	Всього:	**12**	**4**	**7**	**6**	**5**	**13**	**0:48:41**
6. Вагова категорія до 80 кг								
I	RECHKALOVA Daria (FIAS1)	2	-	1	1	2	3	0:08:25
II	KOVALSKA Halyna (UKR)	2	1	1	-	3	3	0:09:06
III	SHUT Karyna (FIAS2)	1	1	2	1	2	3	0:13:22
III	MOSKALOVA Katerina (ROU)	-	-	-	-	1	3	0:04:27
	Всього:	**5**	**2**	**4**	**2**	**8**	**12**	**0:35:20**
7. Вагова категорія понад 80 кг								
I	KANDRATSYEVA Maryia (FIAS2)	4	-	3	3	2	3	0:05:36
II	ARTOSHINA Olga (FIAS1)	-	1	2	-	-	3	0:13:14
III	ABENOVA Arailym (KAZ)	1	-	3	-	-	3	0:15:00
III	LAGE Lauryne (FRA)	2	1	1	1	1	3	0:07:44
	Всього:	**7**	**2**	**9**	**4**	**3**	**12**	**0:41:34**

Представниці збірної команди України в особистому заліку посіли наступні місця: 3 місце – BUIOK Mariia (вагова категорія до 50 кг); 5 місце – PLISH Snizhana (вагова категорія до 54 кг); 2 місце – BORDINSKYKH Sofiia (вагова категорія до 59 кг); 5 місце – SHEVCHENKO Anastasiya (вагова категорія до 65 кг); 3 місце – SMAL Nataliya (вагова категорія до 72 кг); 2 місце – KOVALSKA Halyna (вагова категорія до 80 кг); 5 місце – KOMOVYCH Anastasiia (вагова категорія понад 80 кг).

Серед фіналісток «Чемпіонату світу – 2024» незалежно від вагової категорії найтехнічнішою та найрезультативнішою спортсменкою визнано POSYLKINA Olesia (FIAS1, вагова категорія до 72 кг), що забезпечило їй золоту нагороду особистому заліку. Необхідно відмітити, що найменше часу (00:00:36 сек) для досягнення перемоги під час змагальної сутички витратила спортсменка VAN DUN Sem (NED, вагова категорія до 65 кг), яка посіла ІІІ особисте місце.

Необхідно відмітити самбісток: MATSKO Tatsiana (FIAS2, вагова категорія до 59 кг, провела 4 сутички, виборола золоту нагороду); AGOJONOVA Ibodatkhon (UZB, вагова категорія до 59 кг, провела 4 сутички, виборола бронзову нагороду), які знаходилися на борщівському килимі сумарно за сутичками найдовше по часу 00:20:00. У свою чергу, найменше по часу на килимі знаходилися борчині: MOSKALOVA Katerina (ROU, вагова категорія понад 80 кг, провела 3 сутички, загальний час 04:27, посіла ІІІ особисте місце); LAGE Lauryne (FRA, вагова категорія понад 80 кг, провела 3 сутички, загальний час 00:07:44, посіла ІІІ особисте місце).

Найбільше оцінок 4 бали здобула спортсменка POSYLKINA Olesia (FIAS1, вагова категорія до 72 кг, провела 4 сутички, здобула 5 оцінок на «4» бали, посіла І особисте місце), також відзначаються самбістки: SHUYANOVA Tatiana (FIAS1, вагова категорія до 59 кг, провела 4 сутички, здобула 4 оцінки «4» бали, посіла ІІІ особисте місце), DOROSHENKO Ekaterina (FIAS1, вагова категорія до 65 кг, провела 4 сутички, здобула 4 оцінки «4» бали, посіла ІІ особисте місце), SCHLESINGER Alice (ISR, вагова категорія до 65 кг, провела 4 сутички, здобула 4 оцінки «4» бали, посіла ІІІ особисте місце), SMAL Nataliya (UKR, вагова категорія до 72 кг, провела 3 сутички, здобула 4 оцінки «4» бали, посіла ІІІ особисте місце) та KANDRATSYEVA Maryia (FIAS2, вагова категорія понад 80 кг, провела 3 сутички, здобула 4 оцінки «4» бали, посіла І особисте місце).

Найбільше утримань виконала самбістка KANDRATSYEVA Maryia (FIAS2, вагова категорія понад 80 кг, провела 3 сутички, виконала 4 повних утримання, посіла І особисте місце). Крім цього відмічається спортсменка RECHKALOVA Daria (FIAS1, вагова категорія до 80 кг, провела 3 сутички, виконала 4 больових прийоми, посіла І особисте місце).

В процесі подальшої дослідно-аналітичної роботи нами визначено найбільшу кількість учасниць – по 20 самбісток у вагових категоріях до 50 кг та до 59 кг відповідно. І навпаки, найменш чисельнішою є вагова категорія до 80 кг – 12 представниць із різних континентів.

Аналітико-статистичний аналіз технічної майстерності елітних спортсменок (Топ-3) у боротьбі самбо, чемпіонок та призерок «ЧС – 2024», дозволив встановити низку залежностей, які визначають ефективність змагальної діяльності на найвищому рівні, а саме:

1) залежність між рівнем технічної підготовленості та результативністю у змаганнях (спортсменки, які мали розширений технічний арсенал демонстрували вищу ефективність у поєдинках; варіативність техніки та здатність комбінувати атаки підвищували ймовірність успішного завершення боротьби достроково);

2) взаємозв'язок між тактичною моделлю ведення бою та зайнятим місцем в «ЧС – 2024» (фіналістки змагань частіше використовували комбінаційні техніко-тактичні дії, що включали зміну рівнів атаки (стійка – партер), що створювало труднощі для суперниць; ефективна тактична побудова змагальної сутички, що включала контроль простору, активне нав'язування темпу та своєчасний перехід від захисту до атаки, була притаманною фіналісткам);

3) вплив фізичної та спеціальної фізичної підготовленості на реалізацію техніко-тактичних дій та комбінацій (розвинута на достатньому і вище рівнях сила, витривалість та швидкісно-силові характеристики сприяли успішному виконанню енергоємних прийомів; спортсменки з вищими показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості мали більшу ефективність у завершальних фазах змагальних (фінальних) сутичок);

4) взаємозв'язок між стилем ведення змагальної сутички та зайнятим місцем (боротьба у швидкому темпі, із застосуванням активного пресингу (спурту), сприяла контролю над ситуацією та нав'язуванню власної тактики; спортсменки, які поєднували агресивний стиль із вмінням працювати другим номером, мали вищі показники результативності у фінальних сутичках);

5) залежність між досвідом участі в міжнародних турнірах та ефективністю виступу на «ЧС – 2024» («топові» самбістки мали більший міжнародний досвід, що допомагало їм краще адаптуватися до різних стилів ведення боротьби суперниць; досвід виступів на найвищому рівні позитивно впливав на психологічну стійкість і здатність швидко ухвалювати рішення у критичних моментах);

6) вплив тривалості поєдинків на ефективність техніко-тактичних дій (у більшості випадків переможниці використовували ефективні дії в першій половині сутички, що вказує на важливість швидкої реалізації технічної переваги; у фінальних сутичках значну роль відігравала витривалість та здатність підтримувати високий рівень інтенсивності (темпу) боротьби до останніх секунд).

Виявлені залежності підтверджують, що успіх у змаганнях на найвищому рівні визначається комплексом факторів, серед яких технічна майстерність, тактична гнучкість, фізична підготовка, змагальний досвід та психологічна стійкість. Використання цих даних у тренувальному процесі сприятиме підвищенню ефективності підготовки самбісток і розвитку індивідуальних стратегій ведення бою. Отже, поставлені перед членами науково-дослідної групи завдання виконанні, а головну мету дослідження – досягнуто.

Висновки і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку. Проведене теоретичне дослідження дозволило здійснити комплексний аналітико-статистичний аналіз техніко-тактичної майстерності елітних спортсменок (Топ-3), які спеціалізуються в боротьбі самбо (чемпіонок та призерок «Чемпіонату світу – 2024», м. Астана, Казахстан).

В процесі дослідно-аналітичної роботи членами науково-дослідної групи визначено домінуючі техніко-тактичні показники, що відрізняють елітних спортсменок від інших учасниць змагань, включаючи ефективність атакуючих і захисних дій, частоту застосування різних прийомів та їх результативність. Крім цього, нами виявлено ефективні технічні дії, що забезпечували перевагу спортсменок під час напруженої та динамічної змагальної діяльності. Аналітико-статистичний аналіз показав, що найбільш ефективними є кидкові техніки та больові прийоми, що використовуються у вирішальні моменти сутичок (на фоні значного психофізичного навантаження).

У динаміці заключного блоку теоретичного дослідження нами проаналізовано тактичні особливості ведення змагальної сутички, зокрема вибір раціональних тактичних рішень проти суперниць різного стилю, контроль темпу поєдинку та використання ситуаційних (тактичних) переваг у боротьбі. Також членами науково-дослідної групи встановлено вплив рівня фізичної та спеціальної фізичної підготовленості на ефективність технічних дій, що підкреслює важливість комплексного розвитку сили, витривалості та координаційних здібностей у підготовці самбісток.

На підставі отриманих результатів нами розроблено рекомендації щодо вдосконалення підготовки спортсменок, які базуються на виявлених особливостях технічної і тактичної майстерності елітних самбісток, що сприятиме підвищенню їхньої конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Результати дослідження впроваджені у систему технічної підготовки спортсменок, які спеціалізуються у спортивних видах боротьби (представниць збірних команд: Київської, Вінницької, Сумської, Хмельницької та Харківської областей України). Перспективи подальших досліджень у обраному напрямі наукової розвідки передбачають проведення аналітико-статистичного аналізу технічної майстерності елітних самбістів (топ-3, чоловіків), чемпіонів та призерів «Чемпіонату світу – 2024 року» (Казахстан, м. Астана).

Література

1. Ананченко К.В., Хацаюк О.В., Загура Ф.І., Огньова Л.Ю. Вдосконалення техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів 17-18 років. *Єдиноборства*. 2020; 2(16): 4-13. DOI: https://doi.org/10.15391/ed.2020-2.01

2. Дяченко А.А., Райтаровська І.В. Аналітично-статистичний аналіз техніко-тактичної підготовленості дзюдоїсток високої кваліфікації за підсумками «Олімпійських ігор – 2020». Вінниця : Європейська наукова платформа, 2021. С. 1-13. DOI: https://doi.org/10.36074/indpvnprsdr.ed-1.06

3. Забора А.В., Замрозевич-Шадріна С.Р., Колєсніков В.В., Хацаюк О.В., Павлов Р.В. Особливості техніко-тактичного арсеналу спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в боротьбі самбо. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2022; 4(149): 53-59. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).13

4. Ковальов І.М., Ільченко С.С., Замрозевич-Шадріна С.Р., Дяченко А.А., Людовик Т.В., Антонюк А.Е. Аналіз техніко-тактичної підготовленості спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в боротьбі самбо за підсумками «ЧС-2021». *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2022; 2(146): 63-69. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).14

5. Маріонда І., Самойленко О., Анацький Р., Леоненко А., Чередніченко С., Красілов А. Особливості техніко-тактичного арсеналу спортсменів та спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в дзюдо. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2023; 2(160): 25-53. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).05

6. Паламарчук Ю.Г., Солодка О.В., Кусовська О.С., Мамотько П.М., Гавриш Г.Г., Кохановський Р.А. Аналіз техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів високої кваліфікації за підсумками «ОІ-2020». *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2021; 9(140): 80-85. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.9(140).18

7. Пашков І.М., Пашкова В.І. Особливості техніко-тактичної підготовки в єдиноборствах. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*. 2020; 1: 29-32. DOI: https://journals.uran.ua/pprsievnz/article/view/193207

8. Подрігало О.О. Теоретико-методичні засади прогнозування успішності спортивної діяльності на етапах базової підготовки: дис. … докт. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01. Київ, 2020. 528 с.

9. Солодка О.В., Білобров В.М., Нестеров О.С., Кусовська О.С., Корольов А.І., Махінько М.П., Хацаюк О.В. Аналітичний огляд технічної підготовленості елітних дзюдоїстів за підсумками «ЧС-2022». *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2022; 12(158): 25-53. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.12(158).31

10. Стельмах Ю.Ю. Побудова тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації у вільній боротьбі із урахуванням особливостей жіночого організму: автореф. дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01. Київ, 2014. 20 с.

11. Хацаюк О., Чередніченко С., Дяченко А., Партико Н., Корольчук А., Стеценко Д., Антонюк А. Результати дослідно-експериментальної перевірки програми техніко-тактичної підготовленості дзюдоїстів-ветеранів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2021; 7(138): 124-131. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).26

12. Хацаюк О.В., Солодка О.В., Суровов О.А., Партико Н.В., Полякова О.О., Кусовська О.С., Лозовий Є.А., Белошенко Ю.К. Аналіз техніко-тактичної підготовленості спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються в бойовому розділі самбо за підсумками «ЧС-2021». *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. 2022; 1(145): 120-126. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.12(158).31

13. Хацаюк О., Солодка О., Яковлів В., Миронов Ю., Кусовська О., Мердов С., Белошенко Ю. Аналітично-статистичний аналіз технічної підготовленості спортсменок високої кваліфікації, які спеціалізуються в дзюдо. *Науковий*

часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2023; 1(159): 21-27. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).05

References

1. Ananchenko K. V., Khatsaiuk O. V., Zahura F. I., & Ohnova L. Yu. (2020). Vdoskonalennia tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti dziudoistiv 17-18 rokiv [Improving the technical and tactical preparedness of judokas aged 17-18]. *Yedynoborstva*. 2(16): 4-13. DOI: https://doi.org/10.15391/ed.2020-2.01 [Ukraine].

2. Diachenko A. A., Raitarovska I. V. (2021). Analitychno-statystychnyi analiz tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti dziudoistok vysokoi kvalifikatsii za pidsumkamy «Olimpiiskykh ihor – 2020» [Analytical and statistical analysis of the technical and tactical preparedness of highly qualified female judokas following the results of the "2020 Olympic Games"]. *Yevropeiska naukova platforma*: 1-13. DOI: https://doi.org/10.36074/indpvnprsdr.ed-1.06 [Ukraine].

3. Zabora A. V., Zamrozevych-Shadrina S. R., Koliesnikov V. V., Khatsaiuk O. V., & Pavlov R. V. (2022). Osoblyvosti tekhniko-taktychnoho arsenalu sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii, yaki spetsializuiutsia v borotbi sambo [Features of the technical and tactical arsenal of highly qualified athletes specializing in sambo wrestling]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 4(149): 53-59. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).13 [Ukraine].

4. Kovalov I. M., Ilchenko S. S., Zamrozevych-Shadrina S. R., Diachenko A. A., Liudovyk T. V., & Antoniuk A. E. (2022). Analiz tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti sportsmenok vysokoi kvalifikatsii, yaki spetsializuiutsia v borotbi sambo za pidsumkamy «ChS-2021» [Analysis of the technical and tactical preparedness of highly qualified female athletes specializing in sambo wrestling following the results of the 2021 World Championships]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 2(146): 63-69. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).14 [Ukraine].

5. Marionda I., Samoilenko O., Anatskyi R., Leonenko A., Cherednichenko S., & Krasilov A. (2023). Osoblyvosti tekhniko-taktychnoho arsenalu sportsmeniv ta sportsmenok vysokoi kvalifikatsii, yaki spetsializuiutsia v dziudo [Features of the technical and tactical arsenal of highly qualified male and female athletes specializing in judo]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 2(160): 25-53. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).05 [Ukraine].

6. Palamarchuk Yu. H., Solodka O. V., Kusovska O. S., Mamotko P. M., Havrysh H. H., & Kokhanovskyi R. A. (2021). Analiz tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti dziudoistiv vysokoi kvalifikatsii za pidsumkamy «OI-2020» [Analysis of the technical and tactical preparedness of highly qualified judokas based on the results of the 2020 Olympic Games]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 9(140): 80-85. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).05 [Ukraine].

7. Pashkov I. M., Pashkova V. I. (2020). Osoblyvosti tekhniko-taktychnoi pidhotovky v yedynoborstvakh [Features of technical and tactical training in martial arts]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnoborstv u zakladakh vyshchoi osvity*. 1: 29-32. DOI: https://journals.uran.ua/pprsiev-nz/article/view/193207 [Ukraine].

8. Podrihalo O. O. (2020). Teoretyko-metodychni zasady prohnozuvannia uspishnosti sportyvnoi diialnosti na etapakh bazovoi pidhotovky [Theoretical and methodological principles of predicting the success of sports activities at the stages of basic training]. dys. … dokt. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.01. K., 528 p.

9. Solodka O. V., Bilobrov V. M., Nesterov O. S., Kusovska O. S., Korolov A. I., Makhinko M. P., & Khatsaiuk O. V. (2022). Analitychnyi ohliad tekhnichnoi pidhotovlenosti elitnykh dziudoistiv za pidsumkamy «ChS-2022» [Analytical review of the technical preparedness of elite judokas following the results of the 2022 World Championships]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 12(158): 25-53. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.12(158).31 [Ukraine].

10. Stelmakh Yu. Yu. (2014). Pobudova trenuvalnoho protsesu sportsmenok vysokoi kvalifikatsii u vilnii borotbi iz urakhuvanniam osoblyvostei zhinochoho orhanizmu [Building a training process for highly qualified female athletes in freestyle wrestling, taking into account the characteristics of the female body]. avtoref. dys. … kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.01. K., 20 p.

11. Khatsaiuk O., Cherednichenko S., Diachenko A., Partyko N., Korolchuk A., Stetsenko D., & Antoniuk A. (2021). Rezultaty doslidno-eksperymentalnoi perevirky prohramy tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti dziudoistiv-veteraniv [Results of the experimental testing of the program of technical and tactical preparedness of veteran judokas]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 7(138): 124-131. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.7(138).26 [Ukraine].

12. Khatsaiuk O. V., Solodka O. V., Surovov O. A., Partyko N. V., Poliakova O. O., Kusovska O. S., Lozovyi Ye. A., & Beloshenko Yu. K. (2022). Analiz tekhniko-taktychnoi pidhotovlenosti sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii, yaki spetsializuiutsia v boiovomu rozdili sambo za pidsumkamy «ChS-2021» [Analysis of the technical and tactical preparedness of highly qualified athletes specializing in the combat section of sambo based on the results of the 2021 World Championships]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 1(145): 120-126. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.12(158).31 [Ukraine].

13. Khatsaiuk O., Solodka O., Yakovliv V., Myronov Yu., Kusovska O., Merdov S., & Beloshenko Yu. (2023). Analitychno-statystychnyi analiz tekhnichnoi pidhotovlenosti sportsmenok vysokoi kvalifikatsii, yaki spetsializuiutsia v dziudo [Analytical and statistical analysis of the technical preparedness of highly qualified female athletes specializing in judo]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15*. 1(159): 21-27. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).05 [Ukraine].