



Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності борців на чемпіонатах світу серед юніорів U-20 та дорослих U-23

Коробейніков Г. В.^{1,2}, Шацьких В. В.³, Докманац М.⁴, Кербі Д.⁵, Мачаїдзе Е.⁶

¹Національний університет фізичного виховання і спорту України

²Узбецький державний університет фізичної культури і спорту

³ННІ Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

⁴Спортивна академія

⁵Міжнародна мережа дослідників боротьби

⁶Грузинський державний педагогічний університет фізичного виховання та спорту

Анотація

Мета. Мета: провести порівняльний аналіз показників змагальної діяльності борців на чемпіонатах світу серед юніорів U-20 та дорослих U-23.

Матеріал і методи. Проведено аналіз протоколів і відеозаписів чемпіонатів світу (ЧС) 2025 років з греко-римської боротьби серед юніорів U-20 в Нови-Сад (Сербія) та дорослих U-23 в Самоков (Болгарія). Всього проаналізовано 571 поєдинок: на ЧС U-20 (n=272) і на ЧС U-23 (n=299). Вихідні дані виступів спортсменів взяті з сайту міжнародної федерації спортивної боротьби UWW. Аналіз змагальної діяльності проводився за допомогою internet platform (Performance Data Analysis - PDA).

Результати. Аналіз поєдинків на чемпіонатах світу 2025 року з греко-римської боротьби серед юніорів U-20 та дорослих U-23 дозволив встановити результативні дії, які були оцінені судьями. На всіх досліджуваних чемпіонатах найбільшу кількість балів були отримані за одні й ті ж самі дії: в партері – перевороти накатом та кидки заднім поясом; в стійці – пасивність та звалювання. Достовірних відмінностей ($p>0,05$) в усіх діях, які були оцінені судьями на чемпіонатах світу 2025 року серед юніорів U-20 та дорослих U-23 не спостерігається. Визначено, що відсоток набраних балів в стійці більший на ЧС U-23 (56,58 %), ніж на ЧС U-20 (54,90 %), а відсоток отриманих балів за технічні дії вищий на ЧС U-20 (71,84 %), ніж на ЧС U-23 (68,26 %), але ця різниця не достовірна ($p>0,05$). Найбільша кількість набраних балів у борців обох вікових груп припадає на другу хвилину поєдинку, а найменша – на шосту хвилину поєдинку. Достовірної різниці ($p>0,05$) у відсотковому співвідношенні набраних балів на кожній хвилині поєдинку на досліджуваних чемпіонатах світу не спостерігається. Середня кількість набраних балів в поєдинку та кількість завойованих балів за хвилину достовірно вище ($p<0,05$) у борців на ЧС U-20. Цей показник істотно підвищує видовищність греко-римської боротьби. Індекс успіху найбільший у борців на ЧС U-20 (1,99), ніж у спортсменів на ЧС U-23 (1,71), але ця різниця статистично не достовірна ($p>0,05$).

Висновки. Проведені дослідження свідчать про наявність як спільних, так і відмінних особливостей показників змагальної діяльності борців греко-римського стилю на чемпіонатах світу серед юніорів U-20 та дорослих U-23. До спільних ознак належать переважання простих техніко-тактичних дій з мінімальною бальною оцінкою (однобальні та двобальні дії), значна частка поєдинків, що завершуються з рахунком 1:1, а також велика кількість зупинок в поєдинках, зумовлених застосуванням членджу та фіксацією порушень правил. Зазначені чинники

Abstract

Comparative analysis of competitive performance indicators of wrestlers at the Junior (U20) and Senior (U23) World Championships

G. Korobeynikov, V. Shatskykh, M. Dokmanac, D. Curby, E. Machaidze

Purpose. Purpose: to conduct a comparative analysis of competitive performance indicators of wrestlers at the Junior (U20) and Senior (U23) World Championships.

Material and methods. An analysis of official protocols and video recordings of the 2025 Greco-Roman Wrestling World Championships was carried out: the Junior U20 World Championship in Novi Sad (Serbia) and the Senior U23 World Championship in Samokov (Bulgaria). In total, 571 matches were analyzed: 272 matches at the U20 World Championship and 299 matches at the U23 World Championship. The initial performance data of the athletes were obtained from the official website of the International Federation of Associated Wrestling Styles (UWW). The analysis of competitive activity was performed using an internet-based platform (Performance Data Analysis – PDA).

Results. The analysis of matches at the 2025 Greco-Roman Wrestling World Championships among Juniors (U20) and Seniors (U23) made it possible to identify effective actions that were scored by referees. At all championships under study, the highest number of points was awarded for the same actions: in parterre – gut wrench and lifts suplexes; in standing position – passivity and take down. No statistically significant differences ($p>0,05$) were found in any of the referee-scored actions between the 2025 U20 and U23 World Championships. It was determined that the percentage of points scored in the standing position was higher at the U23 World Championship (56,58 %) than at the U20 World Championship (54,90 %), whereas the percentage of points obtained from technical actions was higher at the U20 World Championship (71,84 %) compared with the U23 World Championship (68,26 %); however, these differences were not statistically significant ($p>0,05$). The greatest number of points scored by wrestlers of both age groups occurred in the second minute of the match, while the lowest number was recorded in the sixth minute. No statistically significant differences ($p>0,05$) were observed in the percentage distribution of points scored in each minute of the match at the analyzed World Championships. The average number of points scored per match and the number of points scored per minute were significantly higher ($p<0,05$) in wrestlers competing at the U20 World Championship. This indicator substantially increases the spectacle of Greco-Roman wrestling. The success index was higher in wrestlers at the U20 World Championship (1,99) than in athletes at the U23 World Championship (1,71); however, this difference was not statistically significant ($p>0,05$).

Conclusions. The conducted research indicates the presence of both common and distinctive features in the competitive performance indicators of Greco-Roman wrestlers at the Junior (U20) and Senior (U23) World Championships. Common characteristics include the predominance of simple technical and tactical actions with minimal point values (one- and two-point actions), a





негативно позначаються на видовищності змагальної боротьби. Водночас встановлено, що середня кількість набраних балів за хвилину та за увесь поєдинок є статистично вищими ($p < 0,05$) у борців вікової групи U-20. Результати порівняльного аналізу можуть бути використані у практиці підготовки спортсменів для оптимізації тренувальних програм, індивідуалізації техніко-тактичної підготовки та підвищення ефективності виступів борців на міжнародних змаганнях.

Ключові слова: греко-римська боротьба, змагальна діяльність, техніко-тактична підготовленість, вікові групи, видовищність.

Вступ

Сучасна спортивна боротьба характеризується високим рівнем конкуренції, динамічністю та постійним ускладненням техніко-тактичних дій (Коробейніков та ін., 2020; Тропін та ін., 2025a; Latyshev et al., 2024a). Зміни у правилах проведення змагань, інтенсифікація тренувального процесу та зростання вимог до функціональної, фізичної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів вимагають поглибленого аналізу закономірностей змагальної діяльності борців на різних етапах спортивного вдосконалення (Тропін та ін., 2025b; Pashkov et al., 2021; Shandrygos et al., 2023). Особливої уваги набуває дослідження перехідних вікових груп – юніорів (U-20) та молоді (U-23), де формується основа майбутньої спортивної майстерності та відбувається становлення індивідуальної моделі змагальної поведінки (Голоха та ін., 2022; Коробейнікова та ін., 2025; Latyshev et al., 2024b).

Змагальна діяльність борця є інтегральним показником ефективності підготовки, яка відображає рівень реалізації технічної, тактичної, фізичної і психологічної підготовленості спортсмена в умовах високої напруги змагальної боротьби. Саме тому аналіз кількісних та якісних показників поєдинків на крупних міжнародних змаганнях дозволяє не лише оцінити рівень спортивної майстерності, а й виявити провідні тенденції розвитку спортивної боротьби на сучасному етапі (Бойченко та ін., 2023; Тропін та ін., 2022; Curby et al., 2023). Порівняння показників спортсменів різних вікових груп створює передумови для виявлення вікових відмінностей у структурі техніко-тактичних дій, динаміці темпу, ефективності атак, надійності захисту та варіативності техніки (Латишев та ін., 2023; Тропін та ін., 2025c; Голоха, & Романенко, 2021).

Для юніорів характерна стадія активного становлення техніко-тактичного арсеналу, пошуку оптимальних рішень у змагальних ситуаціях, що супроводжується нестабільністю результатів і більшою кількістю помилок. У свою чергу, борці вікової групи U-23 вже володіють сформованою структурою змагальної діяльності, більшою вибірковістю тактичних дій і здатністю до стратегічного планування поєдинку. Вивчення цих особливостей у зіставленні двох вікових груп є важливим для розуміння процесу переходу спортсмена з етапу підготовки до етапу вищої спортивної майстерності (Латишев, & Тропін, 2020; Шацьких та ін., 2025; Latyshev et al., 2022).

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю удосконалення системи багаторічної підготовки борців з урахуванням вікових, функціональних і тактичних закономірностей їхньої змагальної діяльності.

considerable proportion of matches ending with a 1:1 score, and a large number of interruptions caused by the use of challenges and the recording of rule violations. These factors negatively affect the spectacle of competitive wrestling. At the same time, it was established that the average number of points scored per minute and per match was statistically higher ($p < 0,05$) in wrestlers of the U20 age group. The results of the comparative analysis can be used in coaching practice to optimize training programs, individualize technical and tactical preparation, and improve the competitive effectiveness of wrestlers at international competitions.

Keywords: Greco-Roman wrestling, competitive activity, technical and tactical preparedness, age groups, spectacle.

мірностей їхньої змагальної діяльності. На сучасному етапі розвитку спортивної боротьби тренери та фахівці з підготовки спортсменів потребують об'єктивних аналітичних даних, що відображають особливості ведення поєдинків на рівні чемпіонатів світу. Це дозволяє коригувати тренувальний процес, формувати індивідуальні моделі техніко-тактичної підготовки та прогнозувати успішність виступів на міжнародній арені (Тропін та ін., 2025d; Korobeinikova et al., 2020; Tropin et al., 2023).

Особливу наукову цінність має порівняння показників змагальної діяльності між юніорами та молоддю, оскільки воно дає змогу визначити ключові відмінності у структурі поєдинків, темпі ведення боротьби, інтенсивності атак і контратак, а також у частоті реалізації результативних дій. Таке дослідження створює емпіричну основу для побудови модельних характеристик борців різних вікових груп, які можуть бути використані у системі підготовки спортсменів більш нижчої кваліфікації.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр. 2.9 «Мобілізація особистісного ресурсу суб'єктів спортивної діяльності засобами психолого-педагогічного супроводу» (номер державної реєстрації 0121U108290).

Мета дослідження – провести порівняльний аналіз показників змагальної діяльності борців на чемпіонатах світу серед юніорів U-20 та дорослих U-23.

Матеріал та методи

Проведено аналіз протоколів і відеозаписів чемпіонатів світу (ЧС) 2025 років з греко-римської боротьби серед юніорів U-20 в Нові-Сад (Сербія) та дорослих U-23 в Самоков (Болгарія). Всього проаналізовано 571 поєдинок: на ЧС U-20 ($n=272$) і на ЧС U-23 ($n=299$). Вихідні дані виступів спортсменів були взяті з сайту міжнародної федерації спортивної боротьби UWW (<https://unitedworldwrestling.org/article/wrestling-debut-ranking-series-2025>).

Аналіз змагальної діяльності проводився за допомогою internet platform (Performance Data Analysis - PDA), яка використовується міжнародною федерацією спортивної боротьби UWW (<http://uww.io/wpar>) та була апробована у попередніх дослідженнях (Коробейніков та ін., 2025; Matkarimov et al., 2024; Roklicer et al., 2020).

Для аналізу змагальної діяльності було взято такі показники: час сутички (с); кількість техніко-тактичних дій у



стійці та партері (кількість разів); кількість порушень правил у стійці та партері (кількість разів); кількість покарань за пасивне ведення боротьби (кількість разів); кількість членів у стійці та партері (протест, який виникає при спірному моменті у сутичці) (кількість разів); результативність застосовуваної техніки у стійці та партері (оцінювалося в балах: 1 бал, 2 бали, 4 бали, 5 балів); індекс успіху (WQ) (співвідношення набраних балів у всіх сутичках до загального часу всіх сутичок у хвилину).

Статистичний аналіз даних проведено з допомогою ліцензованих пакетів електронних таблиць Excel. Для категорійних даних результати були виражені в абсолютних числах (кількість разів) та відсотках (%). Для порівняння показників змагальної діяльності борців використовувався t-критерій Стюдента, вилучення вважалося достовірним при ($p < 0,05$).

Результати та їх обговорення

Аналіз поєдинків на чемпіонатах світу 2025 року з греко-римської боротьби серед юніорів U-20 та дорослих U-23 дозволив визначити дії, які були оцінені судьями (рис. 1). На всіх досліджуваних чемпіонатах найбільшу кількість балів були отримані за одні й ті ж самі дії: в партері – перевороти накатом (дорослі U-23 – 21,95 % та юніори U-20 – 25,30 %) та кидки заднім поясом (дорослі U-23 – 9,14 % та юніори U-20 – 10,27 %); в стійці – пасивність (дорослі U-23 – 16,18 % та юніори U-20 – 14,51 %) та звалювання (дорослі U-23 – 11,18 % та юніори U-20 – 9,62 %). Достовірних відмінностей ($p > 0,05$) в усіх діях, які були оцінені судьями на чемпіонатах світу 2025 року серед юніорів U-20 та дорослих U-23 не спостерігається.

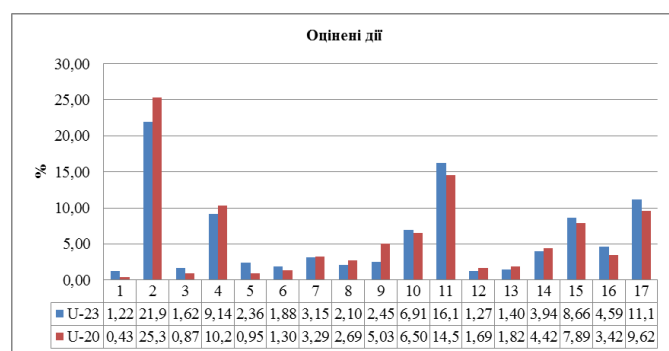


Рис. 1 – Відсоткове співвідношення оцінених дій, які проводились борцями греко-римського стилю на чемпіонатах світу (ЧС) 2025 року серед юніорів U-20 та дорослих U-23

Партер: 1 – перевороти захопленням голови та руки спереду, 2 – накати в партері, 3 – кидки зворотнім поясом, 4 – кидки заднім поясом, 5 – порушення правил в партері, 6 – членж в партері, 7 – контрприйоми в партері, 8 – перевороти в партері, **Стийка:** 9 – кидки нахилом, 10 – кидки підворотом, 11 – пасивність, 12 – порушення правил в стійці, 13 – членж в стійці, 14 – контрприйоми в стійці, 15 – вихід за килим, 16 – кидки прогином, 17 – звалювання

В таблиці 1 представлена результативність борців у поєдинках на чемпіонатах світу (ЧС) 2025 року серед юніорів U-20 та дорослих U-23. Визначено, що кількість на-

браних балів більша в стійці, ніж в партері та технічних балів більш, ніж нетехнічних на обох чемпіонатах світу. Відсоток набраних балів в стійці більший на ЧС U-23 (56,58 %), ніж на ЧС U-20 (54,90 %), а відсоток отриманих балів за технічні дії вищий на ЧС U-20 (71,84 %), ніж на ЧС U-23 (68,26 %), але ця різниця не є достовірною ($p > 0,05$).

Таблиця 1 – Результативність борців у поєдинках ($n=571$) на чемпіонатах світу (ЧС) 2025 року серед юніорів U-20 та дорослих U-23

Показники	ЧС U-20 (n=272)		ЧС U-23 (n=299)	
	Всього набраних балів	%	Всього набраних балів	%
Бали стійка	1267	54,90	1294	56,58
Бали партер	1041	45,10	993	43,42
Всього балів	2308	100,00	2287	100,00
Технічні бали	1658	71,84	1561	68,26
Нетехнічні бали	650	28,16	726	31,74

Аналіз рисунку 2 показує, що на чемпіонатах світу 2025 року найбільша кількість набраних балів у борців обох вікових груп припадає на другу хвилину поєдинку (дорослі U-23 – 40,10 % та юніори U-20 – 41,64 %), а найменша – на шосту хвилину поєдинку (дорослі U-23 – 5,42 % та юніори U-20 – 7,02 %). Достовірної різниці ($p > 0,05$) у відсотковому співвідношенні набраних балів на кожній хвилині поєдинку на досліджуваних чемпіонатах світу не спостерігається.

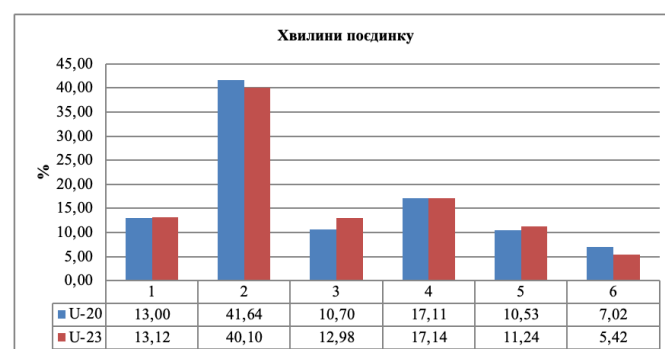


Рис. 2 – Відсоткове співвідношення набраних балів у борців на кожній хвилині поєдинку на чемпіонатах світу (ЧС) 2025 року серед юніорів U-20 та дорослих U-23

Середня кількість набраних балів в поєдинку та кількість завойованих балів за хвилину достовірно вище ($p < 0,05$) у борців на ЧС U-20 (рис. 3). Цей показник істотно підвищує видовищність греко-римської боротьби. Ще одним важливим показником, що визначає видовищність боротьби, це індекс успіху (табл. 2). Він, також, найбільший у борців на ЧС U-20 (1,99), ніж у спортсменів на ЧС U-23 (1,71), але ця різниця статистично не достовірна ($p > 0,05$).

Доповнено дані про аналіз змагальної діяльності в різних видах боротьби (Бойченко & Шандригось, 2023; Голоха, 2024; Чоботько та ін., 2023; Тропін та ін., 2023; Tünnemann, 2013).

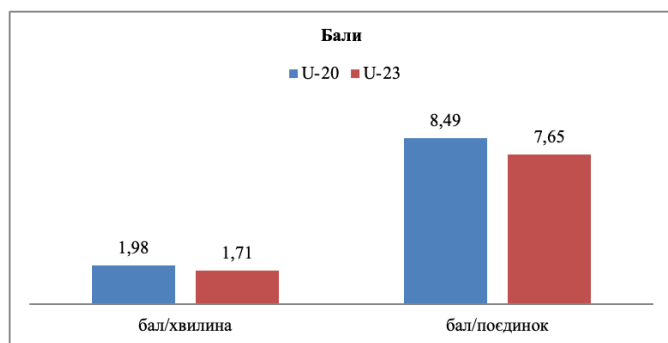


Рис. 3 – Середня кількість набраних балів у поєдинку та за хвилину на чемпіонатах світу 2025 року з греко-римської боротьби серед юніорів U-20 та дорослих U-23

Таблиця 2 – Індекс успіху борців у поєдинках (n=571) на чемпіонатах світу (ЧС) 2025 року серед юніорів U-20 та дорослих U-23

Показники	ЧС U-20 (n=272)	ЧС U-23 (n=299)
Індекс успіху в стійці	1,09	0,97
Індекс успіху в партері	0,90	0,74
Загальний індекс успіху	1,99	1,71
Індекс успіху технічних дій	1,43	1,17
Індекс успіху нетехнічних дій	0,56	0,54

Висновки

Проведені дослідження свідчать про наявність як спільних, так і відмінних особливостей показників змагальної діяльності борців греко-римського стилю на чемпіонатах світу серед юніорів U-20 та дорослих U-23. До спільних ознак належать переважання простих техніко-тактичних дій з мінімальною бальною оцінкою (однобальні та двобальні дії), значна частка поєдинків, що завершуються з рахунком 1:1, а також велика кількість зупинок в поєдинках, зумовлених застосуванням челенджу та фіксацією порушень правил. Зазначені чинники негативно позначаються на видовищності змагальної боротьби. Водночас встановлено, що середня кількість набраних балів за хвилину та за увесь поєдинок є статистично вищими ($p < 0,05$) у борців вікової групи U-20. Результати порівняльного аналізу можуть бути використані у практиці підготовки спортсменів для оптимізації тренувальних програм, індивідуалізації техніко-тактичної підготовки та підвищення ефективності виступів борців на міжнародних змаганнях.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть спрямовані на розробку тренувальних завдань щодо вдосконалення техніко-тактичної підготовки для борців юніорів U-20 та дорослих U-23.

Конфлікт інтересів

Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

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

Отримано: 21.10.2025; Прийнято: 29.12.2025

Опубліковано: 06.02.2026

Список літератури

- 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. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-4.02>
- 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. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-2.02>
- Голоха, В. Л., & Романенко, В. В. (2021). Аналіз виступу борців на Чемпіонаті України 2020 року з вільної боротьби. *Єдиноборства*, 1(19), 12-19. <https://doi.org/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. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.01>
- Голоха, В. Л. (2024). Аналіз змагальної діяльності юних спортсменів на 38-му дитячому турнірі «Ванпаку сумо». *Єдиноборства*, 4(34), 28-33. <https://doi.org/10.15391/ed.2024-4.04>
- Коробейніков, Г., Воронцов, А., Костюченко, В., & Григоренко, О. (2020). Аналіз змагальної діяльності збірної команди України з греко-римської боротьби на чемпіонатах Європи 2019–2020 років. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 4, 27-33. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.4.27-33>
- Коробейнікова, Л. Г., Коробейніков, Г. В., Тропін, Ю. М., Докманац, М., &

References

- Boychenko, N. V., Shandrihos', V. I., & Tropin, YU. M. (2023). Pokaznyky zmahal'noyi diyal'nosti vysokokvalifikovanykh dzyudoyistiv vahovykh katehoriy 90 ta 100 kh na World Judo Championships-Doha 2023. [Indicators of competitive performance of highly qualified judokas in the 90 and 100 kg weight categories at the World Judo Championships-Doha 2023]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 4(30), 16-29. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-4.02> [in Ukrainian]
- 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. [Indicators of competitive performance of highly qualified judokas of light weight categories at the competitions of the Grand Slam series, Grand Prix 2022]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 2(28), 15-25. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-2.02> [in Ukrainian]
- Holokha, V. L., Romanenko, V. V. (2021). Analiz vystupu bortsiv na Chempionati Ukrainy 2020 roku z vil'noyi borot'by [Analysis of the performance of wrestlers at the Ukrainian Championship 2020 based on free wrestling]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 1(19), 12-19. <https://doi.org/10.15391/ed.2021-1.02> [in Ukrainian]
- Holokha, V. L., Romanenko, V. V. & Tropin, YU. M. (2022). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti ukrayins'kykh bortsiv vil'noho stilyu na Chempionati svitu U-23 u 2021 rotsi. [Analysis of the competitive performance of Ukrainian freestyle wrestlers at the U-23 World Championship in 2021]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 2(24), 4-16. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.01> [in Ukrainian]
- Holokha, V. L. (2024). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti yunych sport'smeniv na 38-mu dytyachomu turniri «Vanpaku sumo» [Analysis of the competitive activity of young athletes at the 38th children's tournament «Vanpaku Sumo»]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 4(34), 28-33. <https://doi.org/10.15391/ed.2024-4.04> [in Ukrainian]
- Korobeynikov, H., Vorontsov, A., Kostyuchenko, V., & Hryhorenko, O. (2020). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti zbirnoyi ukrayins'koyi komandy z hreko-ryms'koyi



- Кербі, Д. (2025). Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності на чемпіонатах світу серед борців різних вікових груп. *Єдиноборства*, 1(35), 28-35. <https://doi.org/10.15391/ed.2025-1.04>
- Коробейников, Г. В., Тропін, Ю. М., Докманац, М., Керімов, Ф. А., & Байч, М. (2025). Аналіз змагальної діяльності борців-медалістів на Олімпійських іграх 2024 року. *Єдиноборства*, 2(36), 33-40. <https://doi.org/10.15391/ed.2025-2.04>
- Латишев, М. В., & Тропін, Ю. М. (2020). Аналіз спортивних кар'єр олімпійських чемпіонів в греко-римській боротьбі. *Єдиноборства*, 1(15), 22-34. <https://doi.org/10.15391/ed.2020-1.03>
- Латишев, М., Головач, І., Полянничко, О., Єретик, А., & Лахтадір, О. (2023). Важливість досягнень на змаганнях U23 з вільної боротьби. *Єдиноборства*, 2(28), 79-89. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-2.07>
- 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. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-4.08>
- Тропін, Ю. М., Голоха, В. Л., & Перевозник, В. І. (2023). Техніко-тактичний арсенал борчинь сумо на 14-ому чемпіонаті світу. *Єдиноборства*, 4(30), 89-103. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-4.09>
- Тропін, Ю. М., Бойченко, Н. В., & Голоха, В. Л. (2025a). Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності борців вільного та греко-римського стилів. *Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи*, 8, 228-232. <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2025-8-38>
- Тропін, Ю., Романенко, В., & Бойченко, Н. (2025b). Показники змагальної діяльності та психофізіологічні особливості елітних борців. *Освіта. Інноватика. Практика*, 5(13), 59-64. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i5-009>
- Тропін, Ю. М., Бойченко, Н. В., & Камаєв О. І. (2025c). Управління тренувальним процесом в спортивній боротьбі з урахуванням сучасних правил змагань. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*, 5K(191), 201-204. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05k\(191\).42](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05k(191).42)
- Тропін, Ю. М., Голоха, В. Л., & Бойченко, Н. В. (2025d). Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності чоловіків і жінок у вільній боротьбі. *Олімпійський та паралімпійський спорт*, 1, 129-133. <https://doi.org/10.32782/olimpsspu/2025.1.24>
- Чоботко, М., Чоботко, 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. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.08>
- Шацьких, В. В., Тропін, Ю. М., Шандригось, В. І., Мозолук, О. В., & Джерелій, В. В. (2025). Аналіз змагальної діяльності національної збірної України зі спортивної боротьби на чемпіонаті Європи 2025 року. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*, 10(197), 233-236. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10\(197\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10(197).44)
- Curby, D., Dokmanac, M., Kerimov, F., Tropin, Y., Latyshev, M., Bezkorovainyi, D., Korobeynikov, G. (2023). Performance of wrestlers at the Olympic Games: gender aspect. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(6), 487-93. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0607>
- Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., ... & Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30. <https://doi.org/10.14589/ido.20.4.4>
- Matkarimov, R., Korobeynikov, G., Tropin, Y., Biletska, V., Curby, D., Dokmanac, M., & Kerimov, F. (2024). Indicators of Spectacle in Wrestling at the 2021 Olympic Games. *Slobozhanskiy Herald of Science and Sport*, 28(1), 38-43. <https://doi.org/10.15391/sns.2024-1.005>
- Latyshev, M., Tropin, Y., Pryimakov, O., Curby, D., Dokmanac, M., Baic, M., Korobeynikov, G., Kerimov, F., Khamidjonov, A., & Mirzolim, borot'by na chempionatakh Yevropy 2019–2020 rokiv [Analysis of the competitive activity of the Ukrainian national team in Greco-Roman wrestling at the 2019–2020 European Championships]. *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu* [Theory and methods of physical education and sports], no 4, 27-33. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.4.27-33> [in Ukrainian]
- Korobeynikova, L. R., Korobeynikov, H. V., Tropin, YU. M., Dokmanats, M., & Kerbi, D. (2025). Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti na chempionatakh svitu sereb bortsiv riznykh vikovykh hrup [Routine analysis of performance indicators at world championships among wrestlers of various age groups]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 1(35), 28-35. <https://doi.org/10.15391/ed.2025-1.04> [in Ukrainian]
- Korobeynikov, H. V., Tropin, YU. M., Dokmanats, M., Kyerimov, F. A., & Baych, M. (2025). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti bortsiv-medalistiv na Olimpiys'kykh ihrakh 2024 roku [Analysis of the main activities of medal-winning wrestlers at the 2024 Olympic Games]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 2(36), 33-40. <https://doi.org/10.15391/ed.2025-2.04> [in Ukrainian]
- Latyshev, M. V., & Tropin, YU. M. (2020). Analiz sportyvnykh kar'yer olimpiys'kykh chempioniv u hreko-ryms'kiy borot'bi [Analysis of sports careers of Olympic champions in Greco-Roman wrestling]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 1(15), 22-34. <https://doi.org/10.15391/ed.2020-1.03> [in Ukrainian]
- Latyshev, M., Holovach, I., Polyanychko, O., Yeretyk, A., & Lakhtadyr, O. (2023). Vazhlyvist' dosyahren' na zmahannyakh U23 z vil'noyi borot'by [The importance of achievements in U23 freestyle wrestling competitions]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 2(28), 79-89. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-2.07> [in Ukrainian]
- 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 [Analysis of the main activity of highly qualified female athletes in freestyle wrestling]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 4(26), 75-87. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-4.08> [in Ukrainian]
- Tropin, YU. M., Holokha, V. L., & Pereviznyk, V. I. (2023). Tekhniko-taktychnyy arsenal borchyn' sumo na 14-mu chempionati svitu [Technical and tactical arsenal of sumo wrestlers at the 14th world championship]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 4(30), 89-103. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-4.09> [in Ukrainian]
- Tropin, YU. M., Boychenko, N. V., & Holokha, V. L. (2025a). Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti bortsiv vil'noho ta hreko-ryms'koho styliv [A regular analysis of the performance indicators of freestyle and Greco-Roman style wrestlers]. *Pedahohichna innovatyka: suchasnist' ta perspektyvy* [Pedagogical innovation: reality and prospects], no 8, 228-232. <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2025-8-38> [in Ukrainian]
- Tropin, YU., Romanenko, V., & Boychenko, N. (2025b). Pokaznyky zmahal'noyi diyal'nosti ta psykhoфизиологичні особливості елітних борців [Indicators of physical activity and psychophysiological characteristics of elite wrestlers]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka* [Osvita. Innovation. Practice], no 5 (13), 59-64. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i5-009> [in Ukrainian]
- Tropin, YU. M., Boychenko, N. V. & Kamayev O. I. (2025c). Upravlinnya trenuval'nym protsesom u sportyvniy borot'bi z urakhuvannyam suchasnykh pravyl zmahani' [Management of the training process in sports wrestling with the regulation of current rules]. *Naukovyy zhurnal Ukrayins'koho derzhavnoho universytetu imeni Mykhayla Drahomanova* [Scientific chapel of the Ukrainian State University named after Mikhail Drahomanov], no 5K(191), 201-204. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05k\(191\).42](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.05k(191).42) [in Ukrainian]
- Tropin, YU. M., Holokha, V. L., & Boychenko, N. V. (2025d). Porivnyal'nyy analiz pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti choloikovik ta zhinoik u vil'niy borot'bi [Routine analysis of indicators of the physical activity of men and women in the freestyle wrestler]. *Olimpiys'kyi ta paralimpiys'kyi sport* [Olympic and Paralympic sport], no 1, 129-133. <https://doi.org/10.32782/olimpsspu/2025.1.24> [in Ukrainian]
- Chobot'ko, M., Chobot'ko, I., & Boychenko, N. (2022). Doslidzhennya pokaznykiv vystupu na zmahannyakh riznoho ranhu dzudoyistiv vahovoyi katehoriyi do 55 k-h uprodovzh p'yaty rokiv [Study of performance indicators at competitions of various ranks of judokas in the weight category up to 55 kg for five years]. *Yedynoborstva* [Martial Arts], no 2(24), 86-95. <https://doi.org/10.15391/ed.2022-2.08> [in Ukrainian]
- Shats'kykh, V. V., Tropin, YU. M., Shandryhos', V. I., Mozolyuk, O. V., Dzhereliy, V. V. (2025). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti natsional'noyi zbironoyi Ukrayiny zi sportyvnoyi borot'by na chempionati Yevropy 2025 roku [Analysis of the main activities of the national team of Ukraine during sports wrestling at the 2025 European Championships]. *Naukovyy zhurnal Ukrayins'koho derzhavnoho universytetu imeni Mykhayla Drahomanova* [Scientific chapel of the Ukrainian State University named after Mikhail Drahomanov], no 10(197), 233-236. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10\(197\).44](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.10(197).44) [in Ukrainian]
- Curby, D., Dokmanac, M., Kerimov, F., Tropin, Y., Latyshev, M., Bezkorovainyi, D., Korobeynikov, G. (2023). Performance of wrestlers at the Olympic Games: gender aspect. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(6), 487-93. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0607>



- M. (2024a). Greco-Roman Wrestling on the World Stage: Performance Trends and Country Comparisons. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 24(4), 33–39. <https://doi.org/10.14589/ido.24.4.5>
- 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. <https://doi.org/10.14589/ido.22.3.5>
- Latyshev, M., Holovach, I., Polianychko, O., Tropin, Y., Shtanagei, D., & Lakhtadyr, O. (2024b) The Significance of U23 Competitions in Wrestling Career. *Studia sportiva*, 18(2), 138-146. <https://doi.org/10.5817/StS2024-2-11>
- 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. <https://doi.org/10.15391/snsv.2021-5.003>
- Roklicer, R., Dokmanac, M., Curby, D. G., Lakicevic, N., Trivic,T., Slaćanac, K., Baic, M., & Drid, P. (2020). Performance data analysis of Greco-roman wrestling of the 2019 European championships. *International Journal of Wrestling Science*, 10:2, 1-10.
- Shandrygos, V. I., Boychenko, N. V., Tropyn, Y. M., & Latyshev, N. V. (2023). Influence of functional asymmetry on performance of technical actions at freestyle wrestlers. *Martial artse*, 1(27), 110-122. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.10>
- 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>
- Tünnemann, H. (2013). Evolution and Adjustments for the New Rules in Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 3(2), 94–104. <https://doi.org/10.1080/21615667.2013.10878992>
- UWW – Sayt federatsiyi UWW – Wrestling to Debut Ranking Series in 2025 – [Elektronnyj resurs]. – United World Wrestling [Internet]. Rezhym dostupu: <https://unitedworldwrestling.org/article/wrestling-debut-ranking-series-2024>. (data zvernennja: 27.11.2025).
- Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., ... & Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30. <https://doi.org/10.14589/ido.20.4.4>
- Matkarimov, R., Korobeynikov, G., Tropin, Y., Biletska, V., Curby, D., Dokmanac, M., & Kerimov, F. (2024). Indicators of Spectacle in Wrestling at the 2021 Olympic Games. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 28(1), 38-43. <https://doi.org/10.15391/snsv.2024-1.005>
- Latyshev, M., Tropin, Y., Pryimakov, O., Curby, D., Dokmanac, M., Baic, M., Korobeynikov, G., Kerimov, F., Khamidjonov, A., & Mirzolim, M. (2024). Greco-Roman Wrestling on the World Stage: Performance Trends and Country Comparisons. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 24(4), 33–39. <https://doi.org/10.14589/ido.24.4.5>
- 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. <https://doi.org/10.14589/ido.22.3.5>
- Latyshev, M., Holovach, I., Polianychko, O., Tropin, Y., Shtanagei, D., & Lakhtadyr, O. (2024b) The Significance of U23 Competitions in Wrestling Career. *Studia sportiva*, 18(2), 138-146. <https://doi.org/10.5817/StS2024-2-11>
- 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. <https://doi.org/10.15391/snsv.2021-5.003>
- Roklicer, R., Dokmanac, M., Curby, D. G., Lakicevic, N., Trivic,T., Slaćanac, K., Baic, M., & Drid, P. (2020). Performance data analysis of Greco-roman wrestling of the 2019 European championships. *International Journal of Wrestling Science*, 10:2, 1-10.
- Shandrygos, V. I., Boychenko, N. V., Tropyn, Y. M., & Latyshev, N. V. (2023). Influence of functional asymmetry on performance of technical actions at freestyle wrestlers. *Martial artse*, 1(27), 110-122. <https://doi.org/10.15391/ed.2023-1.10>
- 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>
- Tünnemann, H. (2013). Evolution and Adjustments for the New Rules in Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 3(2), 94–104. <https://doi.org/10.1080/21615667.2013.10878992>
- UWW – Sayt federatsiyi UWW – Wrestling to Debut Ranking Series in 2025 – [Elektronnyj resurs]. – United World Wrestling [Internet]. Rezhym dostupu: <https://unitedworldwrestling.org/article/wrestling-debut-ranking-series-2024>. (data zvernennja: 27.11.2025).

Відомості про авторів / Information about the Authors

Коробейніков Георгій Валерійович: д.біол.н., професор; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна. Узбецький державний університет фізичної культури і спорту: вул. Спортчїлар, 19, Ташкентська область, 111700, м. Чирчик, Узбекистан. https://orcid.org/0000000210974787 , k.george.65.w@gmail.com	Georgiy Korobeynikov: Dr. Sc. Biology, Professor; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine. Uzbek State University of Physical Culture and Sport: Sportchilar street, 19, Tashkent region, 111700, Chirchik, Uzbekistan.
Шацьких Володимир Володимирович: к.фіз.вих., доцент; ННІ Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Ламана 2А, м. Дніпро, 49000, Україна. https://orcid.org/0009-0000-5333-7529 , vshatskykh@gmail.com	Volodymyr Shatskykh: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professorof; ESI Pridniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports: 2A Lamana Street Dnipro, 49000, Ukraine.
Докманац Мілорад: Спортивна академія, Андре Ніколіча 29, Белград 11000, Сербія. https://orcid.org/0000-0003-0097-3534 , milorad.dokmanac@unitedworldwrestling.org	Milorad Dokmanac: Sports Academy, Andre Nikolića 29, Beograd 11000, Serbia.
Кербі Девід: доктор філософії, Міжнародна мережа дослідників боротьби, Чикаго, США. https://orcid.org/0000-0003-1170-4583 , davcurb@gmail.com	David Curby: Educational Psychology (EdD), International Network of Wrestling Researchers, Chicago, USA.
Мачайдзе Едішер: доктор технічних наук; Грузинський державний педагогічний університет фізичного виховання та спорту: вул. Важа-Пшавела, 76б, м. Тбілісі, 0162 Грузія. https://orcid.org/0009-0009-0559-8105 , edisher.machaidze@gmail.com	Edisher Machaidze: Doctorate in Technical Sciences; Georgian State Teaching University of Physical Education and Sport: st. Vazha-Pshavela, 76b. Tbilisi, 0162 Georgia.