

Показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА

Тропін Ю.М.¹, Латишев М.В.², Пилипець О.В.³, Пономарьов В.О.⁴

Харківська державна академія культури¹

Київський університет імені Бориса Грінченка²

Національна академія Національної гвардії України³

Інститут підготовки юридичних кадрів для СБУ Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого⁴

Анотація. Мета: встановити показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги. **Матеріал і методи.** У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; узагальнення передового практичного досвіду; аналіз протоколів і відеозаписів змагальної діяльності бійців-жінок з ТОП-10 незалежно від ваги; методи математичної статистики. Вихідні дані виступів найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА взяті з сайту UFC. **Результати:** аналіз науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду дозволив встановити, що здобута популярність змішаних єдиноборств ММА у світі і різке зростання конкуренції серед бійців вимагають своєчасного вивчення змагальної діяльності провідних спортсменів для внесення змін в навчально-тренувальний процес і підготовку до змагань. Проведений аналіз рейтингу ТОП-10 кращих бійців-жінок незалежно від ваги показав, що в нього входять по чотири спортсмена легчайшої та мінімальної вагової категорії і два бійця-жінки найлегчайшої вагової категорії. В ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги входять чотири представника США, два спортсмена з Бразилії та по одному бійцю з Киргизстану, Китаю, Польщі і Нідерландів. **Висновки.** Результати аналізу змагальної діяльності ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги показали, що бійці завдають за хвилину більше ударів (від 2,80 до 6,55), ніж пропускають (від 2,12 до 5,28). Найбільша кількість ударів проводять в стійці (від 48 % до 85 % від загальної кількості усіх проведених ударів), потім в клінчі (від 4 % до 43 %) і в партері (від 1 % до 40 %). Найбільша кількість ударів проходять в голову (від 41 % до 82 %), потім по корпусу (від 13 % до 38 %) і по ногам (від 3 % до 33 %). Найсильніші бійці-жінки проводять захист від тейкдаунів ефективніше (від 63 % до 100 %), ніж від ударів (від 47 % до 67 %). Спроб проведення тейкдаунів за 15 хвилин більше (від 0,50 до 3,21), ніж виконання сабмішена за 15 хвилин (від 0,08 до 1,71).

Ключові слова: змішані єдиноборства ММА, змагальна діяльність, найсильніші бійці-жінки.

Вступ. ММА (від англ. Mixed martial arts) – змішані бойові мистецтва, які представляють собою поєднання безлічі технік, шкіл і напрямків різних видів єдиноборств. Поєдинок в ММА проходить як в стійці (клінч), так і в партері із застосуванням ударної і борцівської техніки. Термін «Mixed Martial Arts» був запропонований в 1995 році Ріком Блюмом, президентом однієї з ранніх

організацій ММА Battlécade, і згодом знайшов стійке застосування і в неангломовних країнах (Катихін, Тропін, & Го Шенпен, 2020; Конопльов, & Харченко, 2019; Souza-Junior, and et. al., 2015).

До 1990-х років змішані єдиноборства ММА не були популярні в світі. Лише зі становленням і розвитком таких організацій, як «UFC» і «PFC»

популярність ММА різко зросла (Воронов, & Горелов, 2012; Катихін, Тропін, & Латышев, 2021; Конопльов, 2018; Peacock, and et. al., 2019).

Ultimate Fighting Championship (Абсолютний бійцівський чемпіонат) (UFC) – спортивна організація, яка базується в Лас-Вегасі, США і проводить бої зі змішаних єдиноборств ММА. Керівником є Дейна Уайт. Починаючи з 2006 року, турніри UFC складають значну конкуренцію професійному боксу на платному телебаченні. У 2007 році, після викупу головного конкурента, японської організації Pride Fighting Championships, UFC перетворилася в одного з найбільших в світі промоутерів боїв зі змішаних єдиноборств (https://ru.wikipedia.org/wiki/Ultimate_Fighting_Championship).

Здобута популярність ММА у світі і різке зростання конкуренції серед бійців вимагають своєчасного вивчення змагальної діяльності провідних спортсменів для внесення змін в навчально-тренувальний процес і підготовку до змагань (Мальцев, Зекрін, & Зекрін, 2020; Муратов, і ін. 2017; Кузьмін, Готілов, & Кудрявцев, 2016 року; Andrade, and et. al., 2019; Iermakov, and et. al., 2016).

Аналізом змагальної діяльності в різних видах єдиноборств займалися багато фахівців: в дзюдо (Ананченко, & Гринь, 2006; Бойченко, та ін., 2020), в самбо (Горбунов, Бобровський, & Бобровський, 2015; Жаворонков, & Табаков, 2020), в греко-римській боротьбі (Тропін, & Чуев, 2017; Karninčić, Vaić, & Sprem 2017; Tropin, & Kovalenko, 2018), у вільній боротьбі (Латишев, Латишев, & Шандрігось, 2014; Воуко, and et. al., 2014), в жіночій боротьбі (Кравченко, & Тропін, 2020; Латишев, і ін. 2020), в боксі (Васильєв, і ін., 2016; Гаськов, Кузьмін, & Путін, 2010), в карате (Білий, & Епов, 2018; Бойченко 2017), в тхеквондо (Пашков, & Ровний, 2010; Шуліка, Куделя, & Порогер, 2010), в рукопашному бою (Гаранін, 2015; Пардаев, 2009), в змішаних єдиноборствах (Мордвінцев, 2016; Хацаюк, і ін. 2020).

Крім того аналіз змагальної діяльності в єдиноборствах має істотне значення для прогнозування успішності спортсменів (Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018; Тропін, 2013; Iermakov, Tropin, & Ponomaryov, 2015; Romanenko, and et. al., 2018).

З вищесказаного можна зробити висновок, що аналіз змагальної діяльності бійців змішаних єдиноборств ММА є актуальною темою дослідження.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами. Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури «Науково-методичні основи використання інформаційних технологій при підготовці фахівців сфери фізичної культури і спорту» (номер державної реєстрації 0113U001207).

Мета дослідження – встановити показники змагальної діяльності найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні використовувалися наступні методи: аналіз науково-методичної інформації та джерел Інтернету; узагальнення передового практичного досвіду; аналіз протоколів і відеозаписів змагальної діяльності бійців-жінок з ТОП-10 незалежно від ваги; методи математичної статистики.

Вихідні дані виступів найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА взяті з сайту UFC (<https://ru.ufc.com/athlete/dzhon-dzhons>).

Результати дослідження та їх обговорення. На основі аналізу науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду було встановлено, що успішна підготовка спортсменів в різних видах єдиноборств неможлива без ретельного обліку основних тенденцій у розвитку виду спорту, які можна встановити при аналізі змагальної діяльності найсильніших спортсменів світу (Калініченко, & Тропін, 2020; Радченко, і ін., 2019; Тропін, Луданов, & Галашко, 2020; Podrigalo, and et. al., 2017; Panov, and et. al., 2015).

В таблиці 1 представлений рейтинг найсильніших бійців-жінок (ТОП-10) змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги. Проведений аналіз рейтингу ТОП-10 кращих бійців-жінок незалежно від ваги показав, що в нього входять по чотири спортсмена легчайшої та мінімальної вагової

категорії і два бійця-жінки найлегчайшої вагової категорії. В ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги входять чотири представника США, два спортсмена з Бразилії та по одному бійцю з Киргизстану, Китаю, Польщі і Нідерландів (таблиця 1).

Таблиця 1

Рейтинг найсильніших бійців-жінок (ТОП-10) змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги

Місце	Ім'я, прізвище	Країна	Рік народження	Вагова категорія	Кількість перемог/поразок	Середній час бою (хв., с)
1	Аманда Нуньєнс	Бразилія	1988	Легчайша	17/4	10,17
2	Валентина Шевченко	Киргизстан	1988	Найлегша	19/3	16,32
3	Вейлі Чжан	Китай	1989	Мінімальна	21/1	11,14
4	Роуз Наманюнас	США	1992	Мінімальна	10/4	12,16
5	Джессіка Андраде	Бразилія	1991	Мінімальна	21/8	10,13
6	Йоанна Єджейчик	Польща	1987	Мінімальна	16/4	18,29
7	Жермейн де Рандамі	Нідерланди	1984	Легчайша	10/4	11,37
8	Холлі Холм	США	1981	Легчайша	14/5	16,21
9	Аспен Ледд	США	1995	Легчайша	9/1	6,34
10	Кетлін Чукагян	США	1988	Найлегша	14/4	14,36

Дані представлені на рисунку 1 показують, що співвідношення статистики в боротьбі і точності ударів по-різному у всіх досліджуваних бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно

від ваги, у одного бійця вище точність ударів, а в іншого бійця статистика в боротьбі. Такий розподіл пояснюється індивідуальною техніко-тактичною підготовленістю спортсменів.

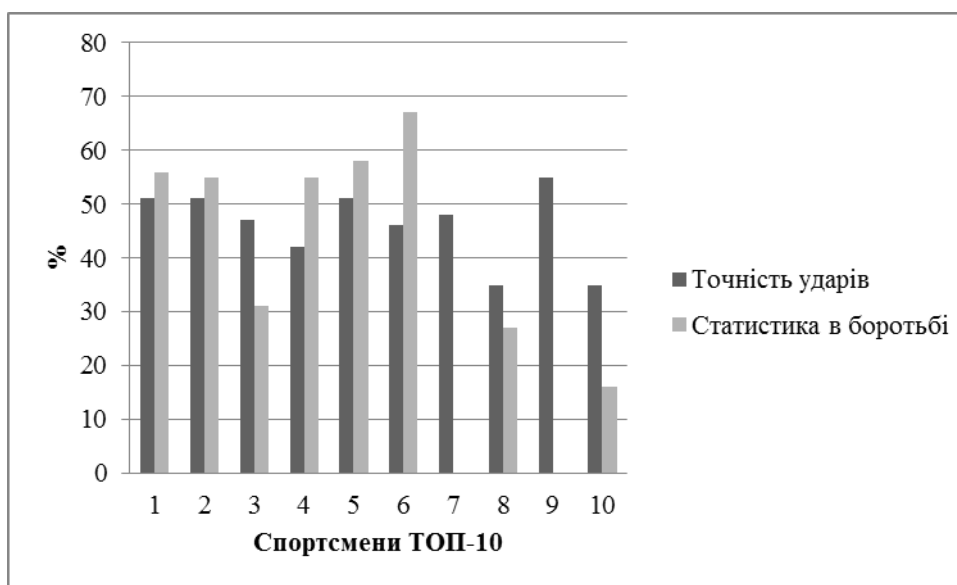


Рис. 1. Співвідношення точності ударів і статистики в боротьбі у бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

Результати аналізу змагальної діяльності ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги показали, що бійці завдають за хвилину більше ударів (від 2,80 до 6,55), ніж пропускають (від 2,12 до 5,28) (рис. 2). Найбільшу кількість ударів проводять в стійці (від 48 % до 85 % від

загальної кількості усіх проведених ударів), потім в клінчі (від 4 % до 43 %) і в партері (від 1 % до 40 %) (рис. 3). Найбільше ударів проходять в голову (від 41 % до 82 %), потім по корпусу (від 13 % до 38 %) і по ногам (від 3 % до 33 %) (рис. 4).

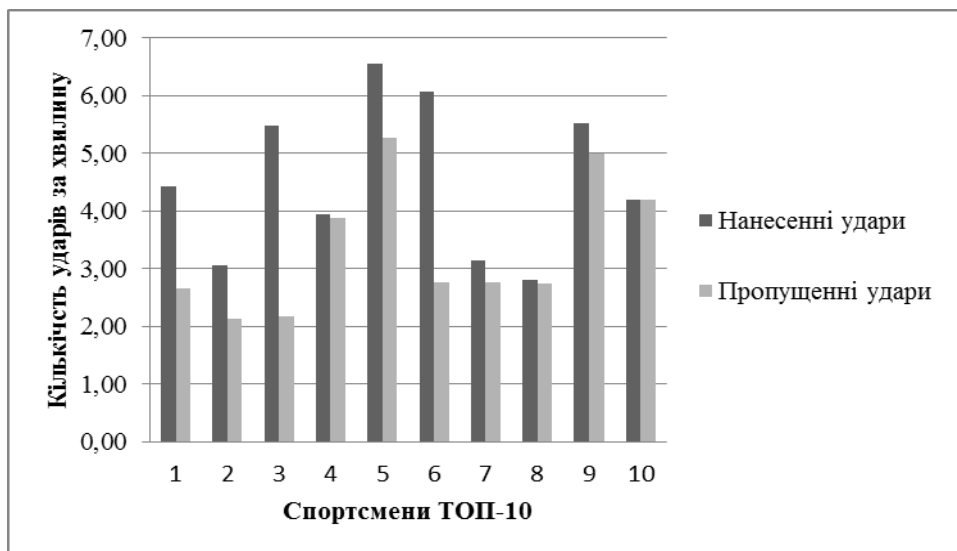


Рис. 2. Співвідношення кількості нанесених і пропущених акцентованих ударів у бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

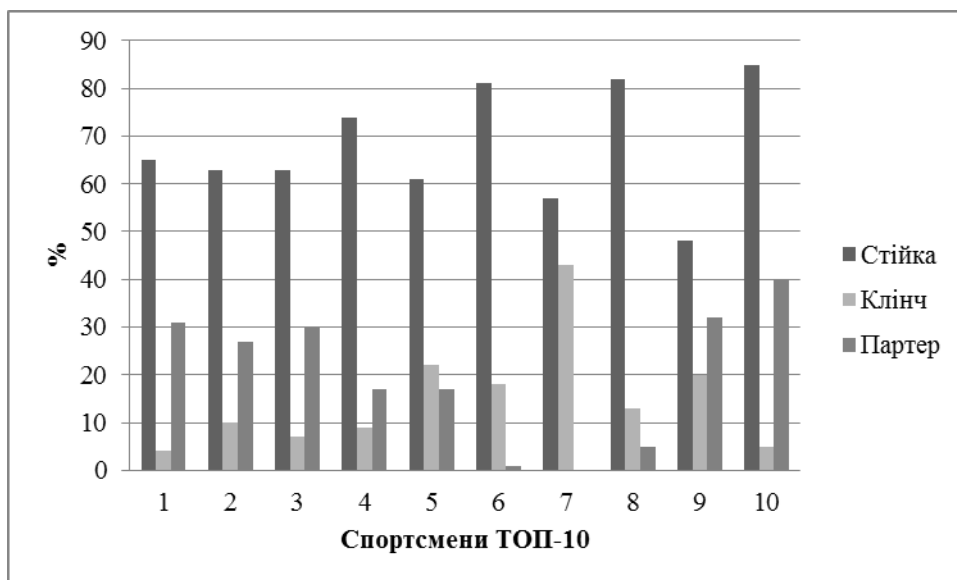


Рис. 3. Співвідношення акцентованих ударів в різних позиціях (стійка, клінч, партер) у бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

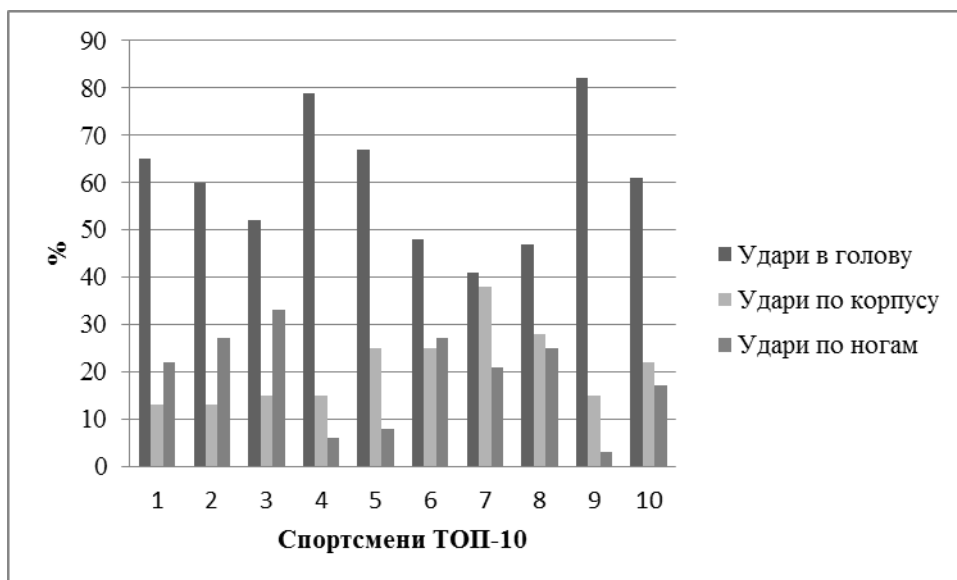


Рис. 4. Співвідношення акцентованих ударів в різні цілі (голова, корпус, ноги) у бійців-жінок змішаних єдиноборств MMA з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

Бійці-жінки змішаних єдиноборств MMA з ТОП-10 незалежно від ваги проводять захист від тейкдаунів ефективніше (від 63 % до 100 %), ніж від ударів (від 47 % до 67 %) (рис. 5). Спроб проведення тейкдаунів за 15 хвилин більше (від 0,50 до 3,21), ніж виконання сабмішена за 15 хвилин (від 0,08 до 1,71) (рис. 6).

Тейкдаун – це переведення суперника зі стійки в партер.

Сабмішен – ситуація в поєдинку, коли один з противників визнає свою поразку за рахунок болювого або задушливого прийому поплескуючи рукою по підлозі, кінцівки супротивника або словесно.

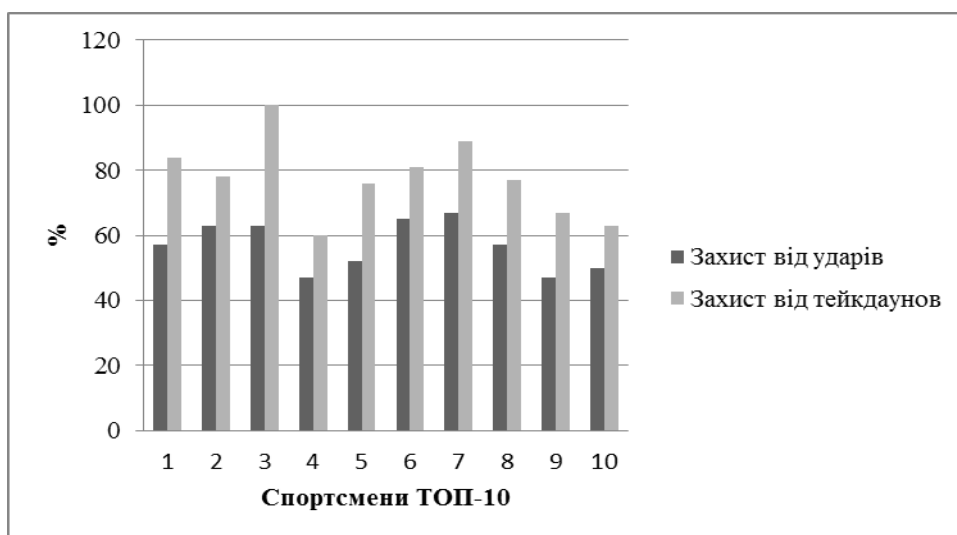


Рис. 5. Співвідношення захистів від ударів і тейкдаунів у бійців-жінок змішаних єдиноборств MMA з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєнс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

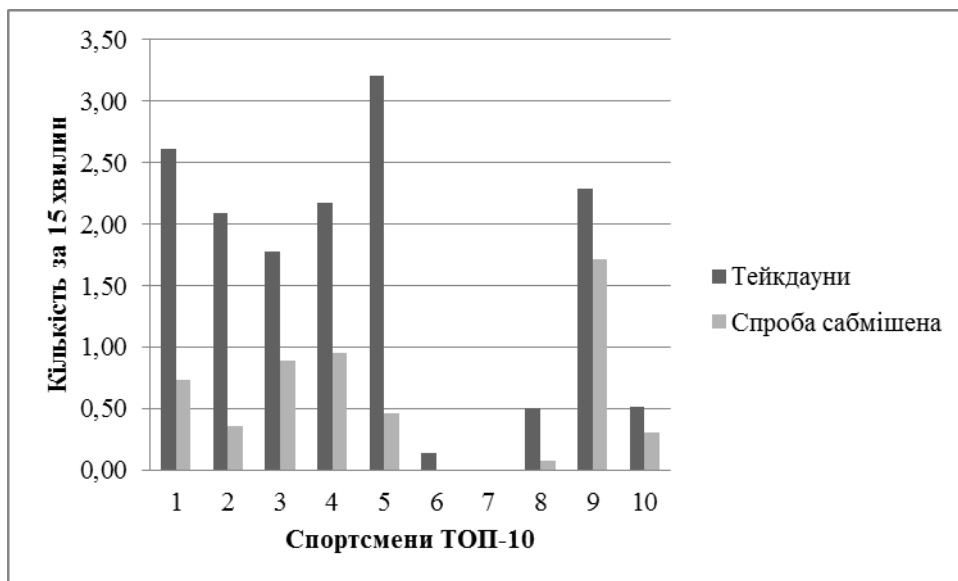


Рис. 6. Співвідношення кількості спроб сабмішена і тейкдаунів за 15 хвилин у бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 незалежно від ваги

Примітка: спортсмени ТОП-10: 1 – Аманда Нуньєс; 2 – Валентина Шевченко; 3 – Вейлі Чжан; 4 – Роуз Наманюнас; 5 – Джессіка Андраде; 6 – Йоанна Єджейчик; 7 – Жермейн де Рандамі; 8 – Холлі Холм; 9 – Аспен Ледд; 10 – Кетлін Чукагян.

Доповнені отримані раніше дані з проблематики аналізу змагальної діяльності в різних видах єдиноборств: в боротьбі (Тропін, & Бойченко, 2014; Латишев, і ін., 2020; Тропін, & Пашков, 2015; Isik, and et. al., 2017; Latishev, and et. al., 2018; Tünnemann, H. 2017), ударних видах єдиноборств (Колодезников, Бестінов, & Колодезнікова 2017; Пашков, & Ровний, 2010; Романенко, & Веретельникова, 2017; Ouergui, and et. al., 2014; Slimani, and et. al., 2017) і в змішаних єдиноборствах (Вершинин, & Плотников, 2017; Мордвінцев, & Клещев 2017; Овчинников, 2020; James, and et. al., 2017; Miarka, and et. al., 2018).

Висновки.

1. Аналіз науково-методичної інформації, джерел Інтернет і узагальнення передового практичного досвіду дозволив встановити, що здобута популярність змішаних єдиноборств ММА у світі і різке зростання конкуренції серед бійців вимагають своєчасного вивчення змагальної діяльності провідних спортсменів для внесення змін в навчально-тренувальний процес і підготовку до змагань.

2. Проведений аналіз рейтингу ТОП-10 кращих бійців-жінок незалежно від ваги показав, що в нього входять по чотири спортсмена легчайшої та мінімальної вагової категорії і два бійця-жінки найлегчайшої вагової категорії. В ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги входять чотири представника США, два спортсмена з Бразилії та по одному бійцю з Киргизстану, Китаю, Польщі і Нідерландів.

3. Результати аналізу змагальної діяльності ТОП-10 найсильніших бійців-жінок змішаних єдиноборств ММА незалежно від ваги показали, що бійці завдають за хвилину більше ударів (від 2,80 до 6,55), ніж пропускають (від 2,12 до 5,28). Найбільша кількість ударів проводять в стійці (від 48 % до 85 % від загальної кількості усіх проведених ударів), потім в клінчі (від 4 % до 43 %) і в партері (від 1 % до 40 %). Найбільше удари проходять в голову (від 41 % до 82 %), потім по корпусу (від 13 % до 38 %) і по ногам (від 3 % до 33 %).

Найсильніші бійці-жінки проводять захист від тейкдаунів ефективніше (від

63 % до 100 %), ніж від ударів (від 47 % до 67 %). Спроб проведення тейкдаунов за 15 хвилин більше (від 0,50 до 3,21), ніж виконання сабмішена за 15 хвилин (від 0,08 до 1,71).

4. Встановлено, що найсильніші бійці-жінки змішаних єдиноборств ММА з ТОП-10 мають індивідуальну техніко-тактичну підготовленість та свій стиль ведення змагального поєдинку в залежності від конкретного суперника.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Ананченко, К.В., & Гринь, Л.В. (2006). Анализ соревновательной и тренировочной деятельности дзюдоистов высокой квалификации на этапе специализированной базовой подготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 2, 4-13.
- Белый, К.В., & Эпов, О.Г. (2018). Анализ количественных характеристик поединков спортсменов высшей квалификации в киокусинкай. *Наука и спорт: современные тенденции*, 1, 14-20.
- Бойченко, Н.В. (2017). Модель техніко-тактичної підготовки каратистів «силової» та «темпової» манер ведення поєдинку. *Єдиноборства*, 11-14.
- Бойченко, Н.В., Чертов, І.І., Пирог, Ю.А., & Алексеев, А.Ф. (2020). Аналіз показників змагальної діяльності висококваліфікованих дзюдоїсток легких вагових категорій. *Єдиноборства*, 4-12.
- Васильев, Г.Ф., Новиков, А.А., Крупник, Е.Я., & Тиунова, О.В. (2016). Оценка соревновательной деятельности как основа прогнозирования результатов в спортивных единоборствах. *Вестник спортивной науки*, 5, 3-8.
- Вершинин, М.А., & Плотников, А.О. (2017). Модельные характеристики соревновательной деятельности спортсменов-единоборцев. *Самарский научный вестник*, 1(18), 166-170.
- Воронов, В.М., & Горелов, А.А. (2012). Прогнозирование одаренности и отбор спортсменов в смешанные единоборства. *Берегиня. Сова*, 4(15), 18-23.
- Гаськов, А.В., Кузьмин, В.А., & Путин, Л.П. (2010). Разработка модельных характеристик тренировочной деятельности в единоборствах (на примере бокса). *Физическое воспитание студентов*, 1, 15-18.
- Гаранин, Е.А. (2015). Теоретические и практические аспекты моделирования соревновательной деятельности по армейскому рукопашному бою. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 4(37), 47-56.
- Горбунов, А.В., Бобровский, В.А., & Бобровский, А.В. (2015). Исследование базовой техники спортсменов высокой квалификации в боевом самбо. *Омский научный вестник*, 4(141), 202-204.
- Жаворонков, А.Н., & Табаков, С.Е. (2020). Сравнение модельных характеристик технико-тактической подготовленности чемпионов мира по самбо различных групп весовых категорий. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 2(180), 107-110.
- Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Го Шенпен. (2020). Динамика физической подготовленности квалифицированных бойцов смешанных единоборств ММА в группах специализированной подготовки. *Єдиноборства*, №3(17), С. 25-35.
- Катыхин, В.Н., Тропин, Ю.Н., & Латышев, Н.В. (2021). Профили сильнейших бойцов смешанных единоборств ММА. *Єдиноборства*, 1(19), 22-32.

- Калініченко О.Ю., & Тропін, Ю.М. (2020). Модельні характеристики техніко-тактичної підготовленості спортсменів в вільній боротьбі. *Сучасні погляди студентської молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини. Наукова конференція. Збірник статей, Харків.* 64-67.
- Кравченко, А.О., & Тропін, Ю.М. (2020). Особливості змагальної діяльності борчинь вільного стилю. *Сучасні погляди студентської молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини. Наукова конференція. Збірник статей, Харків.* 79-82.
- Колодезников, К.С., Бестинов, Р.В., & Колодезникова, М.Г. (2017). Исследование соревновательной деятельности боксеров лиги WSB. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*, 2, 24-30.
- Коноплев, В.В. (2018). Инновационные технологии в подготовке спортсменов-профессионалов по смешанным боевым единоборствам. *Проблемы и достижения современной науки*, 2(1), 12-15.
- Коноплев, В.В., & Харченко, Е.В. (2019). Особенности организации профессиональных турниров по смешанным единоборствам. *Мир педагогики и психологии*, 1, 107-114.
- Кузьмин, В.А., Гатилов, К.В., & Кудрявцев, М.Д. (2016). Проблемы и перспективы развития спортивных смешанных боевых единоборств в высших учебных заведениях. *Єдиноборства*, 35-39.
- Латышев, Н.В., Латишев, С.В., & Шандригось, В.И (2014). Направления и виды анализа соревновательной деятельности в спортивной борьбе. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*, 4, 98–101.
- Латышев, Н.В., Поляничко, Е.Н., Юшина, Е.В., Еретик, А.А., & Барабаш, О.В. (2020). Анализ результатов выступления сборной команды Украины по вольной борьбе в преддверии Олимпийских игр 2020, *Єдиноборства*, 2(16), 35-43.
- Латишев, Н.В., Шандригось, В.И., Тропин, Ю.Н., Квасница, О.М., & Головач, И.И. (2020). Женская борьба: анализ результатов выступления сборной команды Украины. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*, 9(28), 237-244.
- Мальцев, Г.С., Зекрин, Ф.Х., & Зекрин, А.Ф. (2020). Современные тенденции планирования спортивной подготовки в единоборствах. *Теория и практика физической культуры*, 3, 48-54.
- Мордвинцев, Д.Н. (2016). Характеристика соревновательной деятельности спортсменов смешанных видов единоборств. *Приволжский научный вестник*, 7(59), 85-88.
- Мордвинцев, Д.Н., & Клещев, В.Н. (2017). Содержательно-количественные характеристики соревновательной деятельности спортсменов-участников крупнейших соревнований по смешанным видам единоборств (ММА). *Вестник спортивной науки*, 4, 13-15.
- Муратов, В.А., Рожкевич, О.Г., Солдатенко, В.В., Мурашковський, Г.А. & Луньов, С.В. (2017). Змішані єдиноборства ММА: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, *ДНДІФКС, Київ*.
- Овчинников, И.Н. (2020). Анализ соревновательной деятельности в смешанных единоборствах. *Проблемы науки*, 92-94.
- Пардаев, Д.У. (2009). Анализ соревновательной деятельности спортсменов представителей рукопашного боя. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*, 4, 75-78.
- Пашков, І.М., & Ровний, А.С. (2010). Ефективність змагальної діяльності спортсменів спеціалізації тхеквондо (ВТФ). *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 60-63.
- Радченко, Ю.А., Коробейников, Г.В., Тропін, Ю.М., Шацьких В.В., Воронцов, А.В., & Міщенко, В.С. (2019). Часові характеристики техніки виконання кидків борцями в умовах тренувальної та змагальної діяльності. *Єдиноборства*, 4(14), 91-105.
- Романенко, В.В., & Веретельникова, Н.А. (2017). Биомеханический анализ техники в единоборствах. *Єдиноборства*, 74-78.
- Романенко, В.В., Голоха, В.Л., & Веретельникова, Н.А. (2018). Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхеквондистов. *Єдиноборства*, 58-69.

- Тропин, Ю.Н. (2013). Анализ технико-тактической подготовленности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля. *Физическое воспитание студентов*, 2, 59-63.
- Тропин, Ю.Н., & Бойченко, Н.В. (2014). Анализ технико-тактической подготовленности борцов греко-римского стиля после изменений в правилах соревнований. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2, 117-120.
- Тропин, Ю.Н., & Пашков, И.Н. (2015). Особенности соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов греко-римского стиля различных манер ведения поединка. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*, 3, 64-68.
- Тропин, Ю.Н., & Чуев, А.Ю. (2017). Модельные характеристики технико-тактической подготовленности в спортивной борьбе. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3, 106-109.
- Тропин, Ю.Н., Луданов, К.В., & Галашко, М.Н. (2020). Показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных борцов различных весовых категорий. *Єдиноборства*, 2(16), 61-73.
- Хацаюк, О.В., Ананченко, К.В., Хуртенко, О.В., Дмитренко, С.М., & Бойченко, Н.В. (2020). Дослідження технічного арсеналу бійців ММА високої кваліфікації. *Єдиноборства*, 92-105.
- Шулика, Ю.А., Куделя, А.Ю., & Порогер, Г.Е. (2010). Объективизация педагогического контроля и коррекции индивидуальной модели атакующих действий в тхэквондо на основе использования модели пространственно-смысловой технико-тактической деятельности в ударных единоборствах. *Физическая культура, спорт, наука и практика*, 4, 5-9.
- Andrade, A., Flores Jr, M. A., Andreato, L.V., & Coimbra, D.R. (2019). Physical and Training Characteristics of Mixed Martial Arts Athletes: Systematic Review. *Strength & Conditioning Journal*, 41(1), 51-63.
- Boyko, V.F., Malinsky, I.I., Andriitsev, V.A., & Yaremenko, V.V. (2014). Competitive activity of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*, 4, 13-19.
- Iermakov, S., Tropin, Y., & Ponomaryov, V. (2015). Ways to improve the technical and tactical skills wrestlers Greco-Roman style of different manners of conducting a duel. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5, 38-41.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Kamaev, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*. 16(2), 433-441.
- Isik, O., Cicioglu, H.I., Gul, M., & Alpay, C.B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Peacock, C.A., Mena, M., Sanders, G.J., Silver, T.A., Kalman, D., & Antonio, J. (2019). Sleep data, physical performance, and injuries in preparation for professional mixed martial arts. *Sports*, 7(1), 71-78.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O., & Tropin Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 519-526.

- Miarka, B., Brito, C. J., Moreira, D. G., & Amtmann, J. (2018). Differences by ending rounds and other rounds in time-motion analysis of mixed martial arts: Implications for assessment and training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(2), 534-544.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Souza-Junior, T.P., Ide, B.N., Sasaki, J.E., Lima, R.F., Abad, C.C., Leite, R.D., & Utter, A.C. (2015). Mixed martial arts: history, physiology and training aspects. *The Open Sports Sciences Journal*, 8(1) 234-239.
- Slimani, M., Chaabene, H., Miarka, B., & Chamari, K. (2017). The activity profile of elite low-kick kickboxing competition. *International journal of sports physiology and performance*, 12(2), 182-189.
- Ouergui, I., Hssin, N., Haddad, M., Franchini, E., Behm, D.G., Wong, D.P. & Bouhlel, E. (2014). Time-motion analysis of elite male kickboxing competition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(12), 3537-3543.
- James, L.P., Robertson, S., Haff, G.G., Beckman, E.M., & Kelly, V.G. (2017). Identifying the performance characteristics of a winning outcome in elite mixed martial arts competition. *Journal of science and medicine in sport*, 20(3), 296-301.
- Tropin, Y., & Kovalenko, J. (2018). Dynamics of indicators of competitive activity in the Greco-Roman wrestling at the Olympic Games. *14-th International Scientific Conference of Sport Kinetics «Movement in Human Life and Health», Poreč, Croatia*, 390.
- Tünnemann, H. (2017). Technical-tactical combat behavior in the wrestling finals of the 2016 Olympic Games Rio in comparison to the 2012 OG London. *Applicable Research in Wrestling*, 13, 69-78.
- <https://ru.ufc.com/athlete/dzhon-dzhons>— [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://unitedworldwrestling.org/> (дата звернення: 15.03.2021).
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Ultimate_Fighting_Championship— [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://unitedworldwrestling.org/> (дата звернення: 15.03.2021).

Стаття надійшла до редакції: 28.03.2021 р.

Опубліковано: 01.06.2021 р.

Аннотация. Тропин Ю.Н., Латышев Н.В., Пилипец А.В., Пономарев В.А. Показатели соревновательной деятельности сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА. Цель: установить показатели соревновательной деятельности сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА из ТОП-10 независимо от веса. **Материал и методы.** В исследовании использовались следующие методы: анализ научно-методической информации и источников Интернета; обобщение передового практического опыта; анализ протоколов и видеозаписей соревновательной деятельности бойцов-женщин из ТОП-10 независимо от веса; методы математической статистики. Выходные данные выступлений сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА взяты с сайта UFC. **Результаты:** анализ научно-методической информации, источников Интернет и обобщение передового практического опыта позволил установить, что обретенная популярность смешанных единоборств ММА в мире и резкий рост конкуренции среди бойцов требуют своевременного изучения соревновательной деятельности ведущих спортсменов для внесения изменений в учебно-тренировочный процесс и подготовку к соревнованиям. Проведенный анализ рейтинга ТОП-10 лучших бойцов-женщин независимо от веса показал, что в него входят по четыре спортсмена легчайшей и минимальной весовой категории и два

бойца-женщины наилегчайшей весовой категории. В ТОП-10 сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА независимо от веса входят четыре представителя США, два спортсмена из Бразилии и по одному бойцу из Кыргызстана, Китая, и Нидерланд. **Выводы.** Результаты анализа соревновательной деятельности ТОП-10 сильнейших бойцов-женщин смешанных единоборств ММА независимо от веса показали, что бойцы наносят в минуту больше ударов (от 2,80 до 6,55), чем пропускают (от 2,12 до 5,28). Наибольшее количество ударов проводят в стойке (от 48 % до 85 % от общего количества всех проведенных ударов), затем в клинче (от 4 % до 43 %) и в партере (от 1 % до 40 %). Больше всего ударов проходят в голову (от 41 % до 82 %), затем по корпусу (от 13 % до 38 %) и по ногам (от 3 % до 33 %). Сильнейшие бойцы-женщины проводят защиту от тейкдаунов эффективнее (от 63 % до 100 %), чем от ударов (от 47 % до 67 %). Попыток проведения тейкдаунов за 15 минут больше (от 0,50 до 3,21), чем выполнение сабмишена за 15 минут (от 0,08 до 1,71).

Ключевые слова: смешанные единоборства ММА, соревновательная деятельность, сильнейшие бойцы-женщины.

Abstract. Tropin Y., Latyshev M., Pylypet's A., Ponomaryov V. *Indicators of competitive activity of the strongest female fighters of mixed martial arts MMA. Purpose:* to establish indicators of competitive activity of the strongest female fighters of mixed martial arts MMA with TOP-10 regardless of weight. **Material and methods.** The following methods were used in the study: analysis of scientific and methodological information and Internet sources; generalization of best practices; analysis of protocols and videos of competitive activities of women fighters in the TOP-10, regardless of weight; methods of mathematical statistics. The initial data of the performances of the strongest female fighters in mixed martial arts MMA are taken from the UFC website. **Results:** analysis of scientific and methodological information, Internet sources and generalization of best practices allowed to establish that the popularity of mixed martial arts MMA in the world and the sharp increase in competition among fighters require timely study of competitive activities of leading athletes to make changes in training and preparation for competitions. The analysis of the rating of the TOP-10 best women fighters regardless of weight showed that it includes four athletes of the lightest and minimum weight category and two women fighters of the lightest weight category. The TOP-10 strongest female mixed martial arts MMA fighters, regardless of weight, include four representatives of the United States, two athletes from Brazil and one fighter from Kyrgyzstan, China, Poland and the Netherlands. **Conclusions.** The results of the analysis of the competitive activity of the TOP-10 strongest female fighters in mixed martial arts MMA, regardless of weight, showed that the fighters strike more blows per minute (from 2,80 to 6,55) than they miss (from 2,12 to 5,28). The largest number of blows is carried out in the rack (from 48 % to 85 % of the total number of blows), then in the clinch (from 4 % to 43 %) and in the ground (from 1 % to 40 %). Most blows occur in the head (from 41 % to 82 %), then on the body (from 13 % to 38 %) and on the legs (from 3 % to 33 %). The strongest female fighters defend against takedowns more effectively (from 63 % to 100 %) than from blows (from 47 % to 67 %). Attempts to take takedowns in 15 minutes more (from 0,50 to 3,21) than the implementation of submission in 15 minutes (from 0,08 to 1,71).

Keywords: mixed martial arts MMA, competitive activity, the strongest female fighters.

References

- Ananchenko, K.V., & Grin', L.V. (2006). Analiz sorevnovatel'noy i trenirovochnoye deyatel'nosti dzyudoistov vysokoy kvalifikatsii na etape Spetsializirovannoye bazovoy podgotovki. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 2, 4-13.
- Belyu, K.V., & Epov, A.G. (2018). Analiz kolichestvennykh kharakteristik poyedinkov sportsmenov vysshey kvalifikatsii v Kiokusinkay. *Nauka i sport: sovremennyye tendentsii*, 1, 14-20.
- Boychenko, N.V. (2017). Model' tekhniko-takticheskoy podgotovki karatistov «silovoy» i

- «tempovoy» maner vedeniya poyedinka. *Yedinoborstva*, 11-14.
- Boychenko, N.V., Chertov, I.I., Pirog, YU.A., & Alekseyev, A.F. (2020). Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh dzyudoistok legkikh vesovykh kategoriy. *Yedinoborstva*, 4-12.
- Vasil'yev, G.F., Novikov, A.A., Krupnik, Ye.YA., & Tiunova, A.V. (2016). Otsenka sorevnovatel'noy deyatel'nosti kak osnova prognozirovaniya rezul'tatov v sportivnykh yedinoborstv. *Vestnik sportivnoy nauki*, 5, 3-8.
- Vershinin, M.A., & Plotnikov, A.A. (2017). Model'nyye kharakteristiki sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov-yedinobortsev. *Samarskiy nauchnyy vestnik*, 1 (18), 166-170.
- Voronov, V.M., & Gorelov, A.A. (2012). Prognozirovaniye odarennosti i otbor sportsmenov v smeshannyye yedinoborstva. *Bereginya. Sova*, 4 (15), 18-23.
- Gas'kov, A.V., Kuz'min, V.A., & Putin, L.P. (2010). Razrabotka model'nykh kharakteristik trenirovochnoye deyatel'nosti v yedinoborstvo (na primere boksa). *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 1, 15-18.
- Garanin, Ye.A. (2015). Teoreticheskiye i prakticheskiye aspekty modelirovaniya sorevnovatel'noy deyatel'nosti po armeyskiy rukopashnom boyu. *Pedagogiko-psikhologicheskkiye i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta*, 4 (37), 47-56.
- Gorbunov, A.V., Bobrovskiy, V.A., & Bobrovskiy, A.V. (2015). Issledovaniye bazovoy tekhniki sportsmenov vysokoy kvalifikatsii v boyevom sambo. *Omskiy nauchnyy vestnik*, 4 (141), 202-204.
- Zhavoronkov, A.N., & Tabakov, S.Ye. (2020). Sravneniye model'nykh kharakteristik tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti chempionov mira po sambo razlichnykh grupp vesovykh kategoriy. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 2 (180), 107-110.
- Katykhin, V.N., Tropin, YU.N., & Go Shenpen. (2020). Dinamika fizicheskoy podgotovlennosti kvalifitsirovannykh boytsov smeshannykh yedinoborstv MMA v gruppakh Spetsializirovannoye podgotovki. *Yedinoborstva*, №3 (17), S. 25-35.
- Katykhin, V.N., Tropin, YU.N., & Latyshev, N.V. (2021). Profili sil'neyshikh boytsov smeshannykh yedinoborstv MMA. *Ėdinoborstva*, 1(19), 22-32.
- Kalinichenko O.YU., & Tropin, YU.M. (2020). Model'ni kharakterystyky tekhniko-taktichnoyi pidhotovlenosti sport smeniv v vil'niy bor'be. *Suchasni pohlyady Student-s'koyi molodi na fizichnu kul'turu, sport ta zdorov'ya lyudyny. Naukova konferentsiya. Zbirnyk statey, Kharkiv*. 64-67.
- Kravchenko, A.O., & Tropin, YU.M. (2020). Osoblyvosti zmahal'noyi DIYAL'NOSTI borchynya vil'noho stylyu. *Suchasni pohlyady Student-s'koyi molodi na fizichnu kul'turu, sport ta zdorov'ya lyudyny. Naukova konferentsiya. Zbirnyk statey, Kharkiv*. 79-82.
- Kolodeznikov, K.S., Bestinov, R.V., & Kolodeznikova, M.G. (2017). Issledovaniye sorevnovatel'noy deyatel'nosti bokserov ligi WSB. *Pedagogiko-psikhologicheskkiye i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta*, 2, 24-30.
- Konoplev, V.V. (2018). Innovatsionnyye tekhnologii v podgotovke sportsmenov-professionalov po smeshannym boyevym yedinoborstv. *Problemy i dostizheniya sovremennoy nauki*, 2 (1), 12-15.
- Konoplev, V.V., & Kharchenko, Ye.V. (2019). Osobennosti organizatsii professional'nykh turnirov po smeshannym yedinoborstva. *Mir pedagogiki i psikhologii*, 1, 107-114.
- Kuz'min, V.A., Gatilov, K.V., & Kudryavtsev, N.D. (2016). Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh smeshannykh boyevykh yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh. *Yedinoborstva*, 35-39.
- Latyshev, N.V., Latyshev, S.V., & Shandrigos', V.I (2014). Napravleniya i vidy analiza sorevnovatel'noy deyatel'nosti v sportivnoy bor'be. *Vestnik Chernigovskogo natsional'nogo pedagogicheskogo universiteta imeni T. G. Shevchenko*, 4, 98-101.
- Latyshev, N. V., Polyanchko, Ye. N., Yushina, Ye. V., Yeretik, A. A., & Barabash, A. V. (2020). Analiz rezul'tatov vystupleniya sbornoj komandy Ukrainy po vol'noy bor'be v preddverii

Olimpiyskikh igr 2020, *Yedinoborstva*, 2 (16), 35-43.

- Latyshev, N.V., Shandryhos', V.Y., Tropyn, YU.N., Kvasnytsa, O.M., & Holovach, Y.Y. (2020). Zhenskaya bor'ba: analiz rezul'tatov vystuplenyya sbornoy komandy Ukrainy. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi: zbirnyk naukovykh prats'*, 9(28), 237-244.
- Mal'tsev, G.S., Zekrin, F.KH., & Zekrin, A.F. (2020). Sovremennyye tendentsii planirovaniya sportivnoy podgotovki v yedinoborstvo. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, 3, 48-54.
- Mordvintsev, D.N. (2016). Kharakteristika sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov smeshannykh vidov yedinoborstv. *Privolzhskiy nauchnyy vestnik*, 7 (59), 85-88.
- Mordvintsev, D.N., & Kleshchev, V.N. (2017). Soderzhatel'no-kolichestvennyye kharakteristiki sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov-uchastnikov krupneyshikh sorevnovaniy po smeshannym vidam yedinoborstv (MMA). *Vestnik sportivnoy nauki*, 4, 13-15.
- Muratov, V.A., Rozhkevich, O.G., Soldatenko V.V., Murashkovskiy, G.A. & Lunev, S.V. (2017). Smeshannyye yedinoborstva MMA: Uchebnaya programma dlya detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, *GNIFKS, Kiyev*.
- Ovchinnikov, I.N. (2020). Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti v smeshannykh yedinoborstv. *Problemy nauki*, 92-94.
- Pardayev, D.V. (2009). Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti sportsmenov predstaviteley rukopashnogo boya. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, 4, 75-78.
- Pashkov, I.M., & Rovnyy, A.S. (2010). Efektyvnist' zmahal'noyi diyal'nosti sport·smeniv spetsializatsiyi tkhekvondo (VTF). *Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk*, 4, 60-63.
- Radchenko, YU.A., Korobeynikov, H.V., Tropin, YU.M., Shats'kykh V.V., Vorontsov, A.V., & Mishchenko, V.S. (2019). Chasovi kharakterystyky tekhniky vykonannya kydkiv bortsyamy v umovakh trenuval'noyi ta zmahal'noyi diyal'nosti. *Yedynoborstva*, 4(14), 91-105.
- Romanenko, V.V., & Veretel'nykova, N.A. (2017). Byomekhanicheskyy analiz tekhniky v edynoborstvakh. *Yedynoborstva*, 74-78.
- Romanenko, V.V., Golokha, V.L., & Veretel'nikova, N.A. (2018). Otsenka i analiz podgotovlennosti kvalifitsirovannykh tkhekvondistov. *Yedinoborstva*, 58-69.
- Tropin, YU.N. (2013). Analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya. *Fizicheskoye vospitaniye studentov*, 2, 59-63.
- Tropin, YU.N., & Boychenko, N.V. (2014). Analiz tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti bortsov greko-rimskogo stilya posle izmeneniy v pravilakh sorevnovaniy. *Slobozhanskiy nauchno-sportyvnyy vestnik*, 2, 117-120.
- Tropin, YU.N., & Pashkov, I.N. (2015). Osobennosti sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov greko-rimskogo stilya razlichnykh maner vedeniya poyedinka. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*, 3, 64-68.
- Tropin, YU.N., & Chuyev, A.YU. (2017). Model'nyye kharakteristiki tekhniko-takticheskoy podgotovlennosti v sportivnoy bor'be. *Slobozhanskiy nauchno-sportyvnyy vestnik*, 3, 106-109.
- Tropin, YU.N., Ludanov, K.V., & Galashki, M.N. (2020). Pokazateli sorevnovatel'noy deyatel'nosti vysokokvalifitsirovannykh bortsov razlichnykh vesovykh kategoriy. *Yedinoborstva*, 2 (16), 61-73.
- Khatsayuk, O.V., Ananchenko, K.V., Khurtenko, O.V., Dmitrenko, S.M., & Boychenko, N.V. (2020). Issledovaniye tekhnicheskogo arsenalu boytsov MMA vysokoy kvalifikatsii. *Yedinoborstva*, 92-105.
- Shulika YU.A., Kudelya, A.YU., & Poroger, G.Ye. (2010). Ob'yektivizatsiya pedagogicheskogo kontrolya i korrektsii individual'noy modeli Atakuyushchiy deystviy v tkhekvondo na osnove ispol'zovaniya modeli prostranstvenno-smyslovoy tekhniko-takticheskoy deyatel'nosti v udarnykh yedinoborstv. *Fizicheskaya kul'tura, sport, nauka i praktika*, 4, 5-9.
- Andrade, A., Flores Jr, M. A., Andreato, L.V., & Coimbra, D.R. (2019). Physical and Training Characteristics of Mixed Martial Arts Athletes: Systematic Review. *Strength &*

Conditioning Journal, 41(1), 51-63.

- Boyko, V.F., Malinsky, I.I., Andriitsev, V.A., & Yaremenko, V.V. (2014). Competitive activity of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*, 4, 13-19.
- Iermakov, S., Tropin, Y., & Ponomaryov, V. (2015). Ways to improve the technical and tactical skills wrestlers Greco-Roman style of different manners of conducting a duel. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 5, 38-41.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N., Rovnaya, O. & Kamaev, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*. 16(2), 433-441.
- Isik, O., Cicioglu, H.I., Gul, M., & Alpay, C.B. (2017). Development of the wrestling competition analysis form according to the latest competition rules. *International Journal of Wrestling Science*, 7(1-2), 41-45.
- Karninčić, H., Baić, M. & Sprem, D. (2017). Optimal Age to Begin with Greco-Roman Wrestling and Reach Peak Performance Trends in Cases of World-Class Medal Winners of Various Weight Groups. *Paper presented at the Conference Applicable Research in Wrestling. Novi Sad. Srbija*, 134-139.
- Panov, P., Tropin, Y., Ponomaryov, V., & Beletskiy, S. (2015). Speech teams of wrestling at the European Nations Cup 2015. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 6 (50), 89-92.
- Peacock, C.A., Mena, M., Sanders, G.J., Silver, T.A., Kalman, D., & Antonio, J. (2019). Sleep data, physical performance, and injuries in preparation for professional mixed martial arts. *Sports*, 7(1), 71-78.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O., & Tropin Y. (2017). Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 519-526.
- Miarka, B., Brito, C. J., Moreira, D. G., & Amtmann, J. (2018). Differences by ending rounds and other rounds in time-motion analysis of mixed martial arts: Implications for assessment and training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(2), 534-544.
- Latishev, S., Korobeynikov, G., Latishev, N., Curby, D., Korobeynikova, L., & Tropin, Y. (2018). Comparative Analysis of Matches of Russian Teams in Freestyle and Female Wrestling. *International Journal of Wrestling Science*, 8(2), 14-17.
- Romanenko, V., Podrigalo, L., Iermakov, S., Rovnaya, O., Tolstoplet, E., Tropin, Y., & Goloha, V. (2018). Functional state of martial arts athletes during implementation process of controlled activity—comparative analysis. *Physical Activity Review*, 6, 87-93.
- Souza-Junior, T.P., Ide, B.N., Sasaki, J.E., Lima, R.F., Abad, C.C., Leite, R.D., & Utter, A.C. (2015). Mixed martial arts: history, physiology and training aspects. *The Open Sports Sciences Journal*, 8(1) 234-239.
- Slimani, M., Chaabene, H., Miarka, B., & Chamari, K. (2017). The activity profile of elite low-kick kickboxing competition. *International journal of sports physiology and performance*, 12(2), 182-189.
- Ouergui, I., Hssin, N., Haddad, M., Franchini, E., Behm, D.G., Wong, D.P. & Bouhlel, E. (2014). Time-motion analysis of elite male kickboxing competition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(12), 3537-3543.
- James, L.P., Robertson, S., Haff, G.G., Beckman, E.M., & Kelly, V.G. (2017). Identifying the performance characteristics of a winning outcome in elite mixed martial arts competition. *Journal of science and medicine in sport*, 20(3), 296-301.
- Tropin, Y., & Kovalenko, J. (2018). Dynamics of indicators of competitive activity in the Greco-Roman wrestling at the Olympic Games. *14-th International Scientific Conference of Sport Kinetics «Movement in Human Life and Health», Poreč, Croatia*, 390.
- Tünnemann, H. (2017). Technical-tactical combat behavior in the wrestling finals of the 2016 Olympic Games Rio in comparison to the 2012 OG London. *Applicable Research in*

Wrestling, 13, 69-78.

<https://ru.ufc.com/athlete/dzhon-dzhons>– [Elektronnyj resurs]. – Rezhy m dostupu <https://unitedworldwrestling.org/> (data zvernennja: 15.03.2021).

https://ru.wikipedia.org/wiki/Ultimate_Fighting_Championship– [Elektronnyj resurs]. – Rezhy m dostupu <https://unitedworldwrestling.org/> (data zvernennja: 15.03.2021).

Відомості про авторів / Information about the Authors:

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

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

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

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

E-mail: tyn.82@ukr.net

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

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

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

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

E-mail: nlatyshev.dn@gmail.com

Пилипець Олександр Владиславович: старший викладач; Національна академія Національної гвардії України: Майдан Захистників України 3, Харків, 61000, Україна.

Пилипец Александр Владиславович: старший преподаватель; Национальная академия Национальной гвардии Украины: площадь Защитников Украины 3, Харьков, 61000, Украина.

Alexander Pylypet's: Senior Lecturer, National Academy of National Guard of Ukraine; Square Defenders of Ukraine 3, Kharkov, 61000, Ukraine.

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

E-mail: pilipets1965@gmail.com

Пономарьов Віктор Олександрович: старший викладач; Інститут підготовки юридичних кадрів для СБУ Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого: вул. Мироносицька 71; м. Харків, 61023, Україна.

Понюмарев Виктор Александрович: старший преподаватель; Институт подготовки юридических кадров для СБУ Национального юридического университета имени Ярослава Мудрого: ул. Мироносицкая 71, г. Харьков, 61023, Украина.

Vektor Ponomaryov: Senior Lecturer, Judicial training institute for the SBU Yaroslav the Wise National Law University: str. Mironositskaya 71, Kharkiv, 61023, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-1261-4053>

E-mail: vap5@ua.fm